

THÈSE

POUR

**LE DOCTORAT EN MÉDECINE**



FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

---

Année 1906

THÈSE

N°

18

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

*Présentée et soutenue le Mercredi 14 Mars 1906, à 1 heure*

PAR

**Auguste POISSONNIER**

Externe des Hôpitaux de Paris

---

LE CŒUR

Dans les Déviations du Rachis  
et dans les Déformations Thoraciques

---

*Président : M. LANDOUZY, professeur*

*Juges* { *MM. GAUTIER, professeur*  
*DESGREZ, agrégé*  
*LABBE (Marcel), agrégé*

---

*Le candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.*

---

PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

**Henri JOUVE**

15, RUE RACINE, 15

---

1906

# FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

|                                                                     |                          |                       |
|---------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------------------|
|                                                                     | <b>Doyen</b> .....       | <b>M. DEBOVE.</b>     |
|                                                                     | <b>Professeurs</b> ..... | <b>MM.</b>            |
| Anatomie .....                                                      |                          | <b>P. POIRIER</b>     |
| Physiologie .....                                                   |                          | <b>Ch. RICHET.</b>    |
| Physique médicale .....                                             |                          | <b>GARIEL.</b>        |
| Chimie organique et Chimie minérale .....                           |                          | <b>GAUTIER.</b>       |
| Histoire naturelle médicale .....                                   |                          | <b>BLANCHARD</b>      |
| Pathologie et thérapeutique générales .....                         |                          | <b>BOUCHARD</b>       |
| Pathologie médicale .....                                           | }                        | <b>HUTINEL.</b>       |
|                                                                     |                          | <b>BRISSAUD.</b>      |
| Pathologie chirurgicale .....                                       |                          | <b>LANNELONGUE</b>    |
| Anatomie pathologique .....                                         |                          | <b>CORNIL.</b>        |
| Histologie .....                                                    |                          | <b>MATHIAS DUVAL</b>  |
| Opérations et appareils .....                                       |                          | <b>SEGOND.</b>        |
| Pharmacologie et matière médicale .....                             |                          | <b>POUCHET.</b>       |
| Thérapeutique .....                                                 |                          | <b>GILBERT.</b>       |
| Hygiène .....                                                       |                          | <b>CHANTEMESSE</b>    |
| Médecine légale .....                                               |                          | <b>BROUARDEL</b>      |
| Histoire de la médecine et de la chirurgie .....                    |                          | <b>DEJERINE.</b>      |
| Pathologie expérimentale et comparée .....                          |                          | <b>ROGER.</b>         |
| Clinique médicale .....                                             | }                        | <b>HAYEM</b>          |
|                                                                     |                          | <b>DIEULAFOY.</b>     |
|                                                                     |                          | <b>DEBOVE</b>         |
|                                                                     |                          | <b>LANDOUZY.</b>      |
|                                                                     |                          | <b>GRANCHER.</b>      |
| Maladies des enfants .....                                          |                          | <b>JOFFROY.</b>       |
| Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'encéphale ..... |                          | <b>GAUCHER.</b>       |
| Clinique des maladies cutanées et syphilitiques .....               |                          | <b>RAYMOND</b>        |
| Clinique des maladies du système nerveux .....                      |                          | <b>LE DENTU.</b>      |
| Clinique chirurgicale .....                                         | }                        | <b>TERRIER.</b>       |
|                                                                     |                          | <b>BERGER.</b>        |
|                                                                     |                          | <b>RECLUS.</b>        |
| Clinique ophtalmologique .....                                      |                          | <b>DE LAPPERSONNE</b> |
| Clinique des maladies des voies urinaires .....                     |                          | <b>GUYON.</b>         |
| Clinique d'accouchements .....                                      | }                        | <b>BUDIN.</b>         |
|                                                                     |                          | <b>PINARD.</b>        |
| Clinique gynécologique .....                                        |                          | <b>POZZI</b>          |
| Clinique chirurgicale infantile .....                               |                          | <b>KIRMISSON.</b>     |
| Clinique thérapeutique .....                                        |                          | <b>A. ROBIN.</b>      |

## Agrégés en exercice.

**MM.**

|                      |                  |                  |                          |
|----------------------|------------------|------------------|--------------------------|
| <b>AUVRAY</b>        | <b>DESGREZ</b>   | <b>LAUNOIS</b>   | <b>POTOCKI</b>           |
| <b>BALTHAZARD</b>    | <b>DUPRE</b>     | <b>LEGRY</b>     | <b>PROUST</b>            |
| <b>BRANCA</b>        | <b>DUVAL</b>     | <b>LEGUEU</b>    | <b>RENON</b>             |
| <b>BEZANÇON</b>      | <b>FAURE</b>     | <b>LEPAGE</b>    | <b>RICHAUD</b>           |
| <b>BRINDEAU</b>      | <b>GOSSET</b>    | <b>MACAIGNE</b>  | <b>RIEFFEL (chef</b>     |
| <b>BROCA (ANDRÉ)</b> | <b>GOUGET</b>    | <b>MAILLARD</b>  | <b>des travaux anat.</b> |
| <b>CARNOT</b>        | <b>GUIART</b>    | <b>MARION</b>    | <b>TEISSIER</b>          |
| <b>CLAUDE</b>        | <b>JEANSELME</b> | <b>MAUCLAIRE</b> | <b>THIROLOIX</b>         |
| <b>CUNEO</b>         | <b>LABBE</b>     | <b>MERY</b>      | <b>VAQUEZ</b>            |
| <b>DEMLIN</b>        | <b>LANGLOIS</b>  | <b>MORESTIN</b>  | <b>WALLICH</b>           |

*Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.*

A LA MÉMOIRE VÉNÉRÉE DE MON PÈRE

A MA MÈRE

A MON FRÈRE

A MES AMIS

A MONSIEUR LE DOCTEUR BARIÉ

Médecin de l'hôpital Laënnec

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR LANDOUZY

Professeur de Clinique médicale à la Faculté de Médecine  
de Paris

Médecin de l'hôpital Laënnec

Membre de l'Académie de Médecine

Officier de la Légion d'honneur

# LE CŒUR

## Dans les Déviations du Rachis et dans les Déformations Thoraciques

---

### INTRODUCTION

Pendant l'année d'externat passée à l'hôpital Laënnec dans le service de notre excellent maître M. le Dr Barié, nous avons observé un cas de rétrécissement mitral chez un scoliotique, et au moment de choisir un sujet pour notre travail inaugural, notre maître nous conseilla de reprendre cette question : de l'influence des déviations du rachis et des déformations thoraciques sur le cœur.

Obligé de limiter notre sujet, nous avons omis à dessein bien des déformations thoraciques. Nous n'avons pu du reste recueillir, sur le thorax ostéomalacique par exemple, qu'une vague citation de M. Le Gendre sur la dyspnée et les palpitations ; le thorax en gouttière de MM. Féré et Schmid, les déformations consécutives aux myopathies, à la syringomyélie, etc., étudiées par P. Marie, ne semblent pas avoir

eu des conséquences sur l'organe central de la circulation et les auteurs qui les ont particulièrement étudiées n'en font pas mention ; la déformation thoracique des emphysémateux n'est pas la cause des troubles cardiaques.

Dans les déviations du rachis nous avons insisté sur le cœur scoliotique, et l'étude d'ensemble des troubles cardiaques s'applique plus particulièrement à la scoliose. Mais pour ne pas être taxé d'exagération, nous devons déclarer dès maintenant que le fonctionnement du cœur n'est troublé que dans les déviations assez considérables pour pouvoir créer une véritable gibbosité et que même chez certains sujets à poitrine très déformée l'organe central de la circulation n'est pas sensiblement lésé.

Nous n'avons pas parlé des accidents gravidocardiaques médicaux qu'il faut toujours redouter et qui éclatent pour la moindre cause chez les bossus.

Avant d'entrer dans le vif de notre sujet, nous devons particulièrement remercier notre maître, M. le Dr Barié, qui nous a toujours témoigné son affection pendant les deux années passées dans son service, comme stagiaire puis comme externe.

Que de dettes de reconnaissance n'avons-nous pas contractées envers lui ?

Guidé de ses conseils, c'est sous le contrôle de son expérience que nous avons appris la clinique médicale.

Plus d'une fois, nous nous souviendrons de ses longues causeries au lit du malade, des paroles tou-

jours bienveillantes avec lesquelles il dirigeait ses élèves sur la voie d'un diagnostic difficile, et nous ne pouvons oublier les marques de paternelle sympathie que, dans de pénibles moments, il a bien voulu nous montrer. C'est à lui que nous devons la majeure partie de nos observations, et l'article documenté qu'il a publié sur notre sujet est le substratum de notre thèse.

Nous avons gardé un excellent souvenir des vigoureuses et profitables interrogations que nous faisait à Laënnec M. le professeur Reclus, alors que nous étions au début de nos études médicales.

Que M. le Dr Nélaton, qui nous a fait comprendre la clinique chirurgicale, croie à notre vive gratitude pour les enseignements qu'il nous a donnés.

Nous ne pouvons oublier l'affectueuse camaraderie que connaissent bien les élèves de M. le Dr Hallopeau, et qui est de principe dans son service.

Nous retiendrons enfin l'accueil sympathique et bienveillant que nous avons trouvé auprès de M. le Dr Boissard et de tous nos maîtres dans les hôpitaux.

M. le professeur Landouzy nous fait le très grand honneur de présider notre thèse. Nous lui sommes profondément reconnaissant de vouloir bien mettre ce modeste travail sous l'autorité de son nom.

## CHAPITRE I

### Historique.

L'observation des troubles qu'occasionnent les déviations de l'épine sur les organes intra-thoraciques n'est pas positivement une question moderne.

Sans remonter à Hippocrate qui, prenant l'effet pour la cause, disait « *qui gibbi ex asthmate aut tussi fiunt ante pubertatem pereunt* », Forestus nous parle déjà de l'état dyspnéique des gibbeux : « L'asthme peut être le résultat d'une gibbosité ».

Plus tard Floyer, dans son *Traité de l'asthme*, Boissier de Sauvages dans sa *Nosologie méthodique* remarquent « *l'asthma a gibbo* ».

En 1887, Cullen, dans ses *Eléments de médecine pratique* décrit huit espèces de dyspnée dont la septième est produite par la « lésion ou la mauvaise conformation des parties qui environnent le thorax » ; il distingue cinq variétés de « *dyspnea thoracica* » ; la quatrième est celle des rachitiques, la cinquième celle de « l'asthme auquel les bossus sont sujets ».

Tous ces auteurs n'ont été frappés que de la dyspnée presque permanente que présentent les sujets atteints de courbure anormale de la colonne vertébrale. Pour eux, la respiration est troublée à cause de la déformation qui provoque l'état congestif des poumons. Ils ne soupçonnent pas, ou du moins leurs

travaux ne mentionnent pas l'influence de la déviation du rachis sur le cœur ; à plus forte raison ignorent-ils la sympathie pathologique existant entre la fonction circulatoire et la fonction respiratoire et qui seule peut expliquer le retentissement des troubles pulmonaires sur l'organe central de la circulation.

Delpech de Montpellier, le premier, en 1828, consacre de nombreuses pages à « l'influence que les difformités de l'épine peuvent exercer sur les organes de la circulation et de la respiration ». Il note les déplacements du cœur et des vaisseaux et signale que « les difformités de l'épine sont devenues une cause occasionnelle sans laquelle les lésions du cœur ou des poumons n'auraient peut-être pas eu lieu ».

L'Académie des sciences, en 1830, pour le grand prix de chirurgie, donna le sujet suivant : « Déterminer par une série de faits et d'observations authentiques quels sont les avantages et les inconvénients des moyens mécaniques et gymnastiques appliqués à la cure des difformités du système osseux... », et plus loin « l'influence que les difformités exercent sur les diverses fonctions telles que respiration, circulation du sang, digestion et système nerveux. » Ce ne fut que six ans plus tard que l'Académie couronna deux mémoires, l'un de J. Guérin, l'autre de Bouvier. Ces mémoires sont restés malheureusement inédits et nous ne les connaissons que grâce au rapport de Double.

Forget de Strasbourg, en 1836, publie dans le *Journal hebdomadaire* deux observations d'« asphyxies d'origine organique » chez les gibbeux.

Bouvier, deux ans après, dans ses « *Leçons cliniques sur les maladies chroniques de l'appareil locomoteur* », insiste sur les déformations viscérales et les troubles fonctionnels dans les déviations de l'épine.

Mais le travail le plus remarquable qui ait été fait sur ce sujet est la thèse de Sottas (1865). Avec lui nous parcourons toute la gamme de la réaction cardiaque ; par des observations savamment graduées, il nous amène de la simple palpitation à l'insuffisance de la valvule tricuspide, prélude de l'asystolie terminale. Tous ceux qui se sont occupés de cette question s'en sont inspirés, nous-même, dans le cours de notre travail, nous nous plairons à reconnaître les multiples emprunts que nous lui avons faits.

Bouvier, en collaboration avec Bouland, dans l'article *Rachis* du *Dictionnaire de Dechambre*, revient plus tard sur les symptômes médicaux que Malgaigne, trois ans avant la thèse de Sottas avait négligé dans ses leçons d'orthopédie. Notant les perturbations des fonctions circulatoires et respiratoires causées par la déformation scoliotique, il nous fait remarquer que l'« embarras de la circulation sans être constant se traduit chez beaucoup de gibbeux par des douleurs précordiales, des palpitations, de l'arythmie » et termine son étude en déclarant que cette

gêne entraîne souvent à sa suite des lésions organiques du cœur.

Depuis, plusieurs auteurs se sont occupés de cette question. Chupin en 1872 (*Des déviations rachitiques de la colonne vertébrale et de la gêne qu'elles produisent dans la respiration et la circulation*) consacre presque tout son travail aux rapports du rachitisme et de l'ostéomalacie sans rien ajouter au sujet qui nous intéresse.

En 1880, Boyer soutient sa thèse sur la pathologie des gibbeux et Constantin Paul (1883) insiste sur le cœur des bossus, tandis que, entre temps, Rieder à Berlin fait une « dissertation », intéressante à consulter, sur les modifications de la circulation et de la respiration dans les cyphoscolioses dorsales.

Nous devons encore citer l'étude de De Vesian (1884) sur la pathologie des poumons et du cœur chez les bossus, celles de Vellay (1898) qui, dans sa thèse inaugurale sur la *Physiologie pathologique des gibbeux*, considère ces malades comme des pneumoniques chroniques, enfin celle de Fabre la même année sur les *Déformations du thorax et les troubles circulatoires, en particulier dans les scolioses*.

Tout récemment, notre maître Barié, dans la *Semaine médicale* publiait un article sur « l'influence que peuvent avoir les déformations thoraco-rachidiennes sur le cœur en général, ainsi que sur l'évolution des cardiopathies préexistantes. »

Peu d'auteurs ont entrepris un travail d'ensemble sur le cœur dans les déformations du thorax. Nous

avons signalé plus haut celui de notre maître et de quelques autres. Chemin faisant, nous tracerons brièvement un aperçu de l'historique à chaque forme spéciale de déformation dans la deuxième partie de notre thèse.

## **PREMIÈRE PARTIE**

---

### **CHAPITRE II**

#### **Le Thorax dans les Déviations du Rachis.**

Par déviation du rachis on entend tous les changements de direction de la colonne vertébrale. C'est tantôt une exagération des courbures normales, tantôt une inflexion nouvelle. Les unes ont peu de répercussion sur les viscères thoraciques, les autres modifient leurs rapports, « bouleversent leur fonction, créent une économie nouvelle au point », comme le dit Guérin, « qu'il en résulte une vie spéciale pour ceux qui ont subi cette profonde révolution. » Il est donc important de scinder l'étude des variétés de déviations.

Les inflexions du rachis peuvent se faire suivant le plan antéro-postérieur ou suivant un plan latéral. Les déviations antéro-postérieures comprennent deux variétés ; dans l'une l'incurvation du rachis a sa convexité tournée en arrière, c'est la cyphose ; dans l'autre la convexité est antérieure, c'est la lordose. Les courbures pathologiques latérales sont désignées par le nom de scoliose.

### *Cyphose.*

Générale ou limitée à la région dorsale, la cyphose déforme secondairement les os voisins. C'est ainsi que le thorax est allongé d'avant en arrière, le diamètre transversal est plus ou moins diminué suivant l'aplatissement des parties latérales. Le sternum saillant, projeté en avant, s'il est résistant, empêche par sa consistance le rapprochement des deux extrémités de la courbure et le diamètre vertical est à peine touché ; dans le cas contraire le sternum s'infléchit à sa partie moyenne, l'axe vertical est altéré et la cavité totale de la cage thoracique diminuée.

C'est au cas dans lequel le sternum n'est pas enfoncé que peut s'appliquer cette phrase de Delpech : « la cyphose a des effets peu graves et peut exister à un degré considérable sans grande gêne de la respiration et sans le moindre trouble de la circulation. »

Les côtes sont rapprochées les unes des autres, d'où rétrécissement des espaces intercostaux. Il arrive même, dans quelques cyphoses séniles, qu'elles se soudent, que l'articulation costo-vertébrale s'ankylose de même que l'articulation vertébro-vertébrale. Le musée Dupuytren (n° 652 a) nous en offre un exemple remarquable, c'est le thorax de Séraphin cité par tous les auteurs. Dans ces conditions, ce n'est plus la difformité thoracique qui domine dans l'explication de la gêne de l'appareil cardio-pulmonaire, mais l'impossibilité de la dilatation de la cage

osseuse, « l'immobilité obligée des pièces qui, par leur jeu, doivent effectuer la respiration » (Sottas).

*Lordose.*

L'« incurvation » dorsale des auteurs anglais n'existe probablement pas en tant que lésion essentielle, puisque les cas rapportés dans la science sont, à juste titre, contestés par Bouvier ; l'observation de Delpech est un cas de scoliose et non de lordose et les autres exemples sont des ensellures symptomatiques. Quoi qu'il en soit, le thorax est modifié dans sa forme, c'est l'antithèse du thorax cyphotique. Tandis que le diamètre transverse ne change pas, le diamètre antéro-postérieur est notablement au-dessous des dimensions normales. Sur un adulte de taille moyenne, on trouve un diamètre sterno-vertébral médian de 190 millimètres et, Bouvier et Bouland notent « que la distance entre la face postérieure du sternum et la face antérieure du sixième corps vertébral est réduite à 7 centimètres (n° 539 musée Dupuytren) et que celle de l'appendice xyphoïde au huitième corps est de 105 millimètres seulement. Sur le n° 715 (Mus. Dup.) ce dernier diamètre est encore plus petit ; il mesure 82 millimètres. Enfin sur une autre pièce de la même collection, n° 46 bis, il n'y a que 30 millimètres entre le sternum et le rachis au niveau du septième corps vertébral et 70 millimètres entre le bas du sternum et le douzième corps ». Aussi peuvent-ils déduire de ces faits « que la poi-

trine ayant perdu de sa capacité, les viscères, le cœur surtout, se trouvent gênés dans leur mouvement ».

### *Scoliose.*

Que la scoliose soit due au rachitisme ou qu'elle soit essentielle, que les théories musculaires ligamenteuses et osseuses se disputent la préséance, peu importe, ni l'étiologie, ni la pathogénie n'intervient pour nous expliquer les troubles cardiaques dus à cette déviation.

Dans la scoliose, le thorax, à peine déformé au début, subit de profondes modifications en rapport avec les diverses périodes de la maladie.

A ne considérer que la légère saillie formée par l'omoplate, un examen superficiel pourrait laisser supposer un thorax régulier. Mais déjà, malgré l'absence de gibbosité costale, la courbe ellipsoïde que décrit la circonférence normale du thorax est modifiée ; il y a de l'asymétrie. On trouve de un à trois centimètres de différence entre les deux hémithorax. La mensuration, au cyrtomètre ou par un autre procédé, montre que le diamètre transverse de la poitrine, par comparaison avec le diamètre antéro-postérieur est rétréci. Laissant de côté les scolioses cervicales, rarement primitives, de même que les scolioses sigmoïdes, voyons ce qui va se passer quand la torsion du rachis s'effectue dans la région dorsale.

En arrière, c'est une gibbosité arrondie qui empiète plus ou moins sur la région cervicale et les lombes.

C'est qu'en effet les côtes de la convexité ont été projetées en arrière par suite de la rotation des vertèbres, d'où la bosse, tandis que du côté opposé elles s'imbriquent, redressent leur courbure suivant leurs faces, se soudent même quelquefois, d'où un aplatissement. En avant la disposition est inverse. Les angles costaux postérieurs qui font une saillie et soulèvent le scapulum répondent à une dépression dans la région mammaire correspondante, tandis que l'aplatissement du dos répond à une voussure de la poitrine. Le sternum bombé, parfois excavé, se trouve au sommet de voussure thoracique.

Allongée d'avant en arrière, aplatie latéralement, la cage thoracique est (résultat de la sinuosité du rachis) diminuée de hauteur. Mais sa capacité est encore inférieure à celle que peut donner le squelette. Regardons en effet un sujet présentant une scoliose dorsale, à convexité droite, arrivée à la troisième période. Au-dessus de la hanche, gauche, saillante, on remarque une plicature des parties molles juste au-dessous des fausses côtes. Quel sera le résultat du retrait de cette région ? Sinon le refoulement du foie, celui-ci va soulever le diaphragme et ce muscle à son tour refoulant les poumons et surtout le cœur les obligera à remonter dans la cage thoracique.

Si la paroi inférieure de la cavité thoracique est intéressante à considérer, l'intérieur n'est pas moins sensible à la déformation. Avec Sottas nous en empruntons à Bouvier la description :

« La partie moyenne de la colonne dorsale en se

rapprochant des côtes droites, rétrécit le demi-thorax correspondant dans presque toute sa hauteur, mais surtout au milieu et en arrière.

« Sa cavité se dilate toutefois au delà des corps vertébraux, derrière lesquels on trouve une sorte de cul-de-sac produit par la convexité exagérée des côtes. Cette arrière-cavité disparaît complètement lorsque les côtes sont appliquées sur le corps des vertèbres. Ce même côté de la poitrine est encore réduit : 1° par l'aplatissement des côtes de la courbure, augmentée en arrière, diminuée en avant ; 2° par l'abaissement et l'obliquité plus grande de ces arcs osseux qui se rapprochent ainsi de l'axe de la poitrine.

« Le côté opposé, le côté gauche, sauf le cas que j'ai supposé, gagne en longueur par le déplacement du rachis à droite ; mais il perd davantage par le déplacement et par l'affaissement des côtes de la concavité. Les plus déformées, celles dont la courbure est remplacée par une ligne droite, font saillie dans l'intérieur du thorax ; elles forment une série de crêtes ou d'arêtes qui partagent sa moitié gauche en deux loges superposées. Le prolongement antérieur du demi-thorax gauche dans la gibbosité antéro-gauche est loin de compenser la réduction qu'il subit en arrière et sur le côté. »

En terminant les descriptions du thorax scoliotique, nous devons remarquer avec Sottas que « les scolioses au troisième degré, les scolioses confirmées, sont les seules où les déformations soient assez pro-

noncées pour pouvoir produire des accidents, et que c'est à ces cas seulement que se rapportent les divers troubles signalés par les auteurs. »

En résumé de cette étude rapide, il résulte que toutes les déviations du rachis modifient la configuration normale du thorax, diminuent sa capacité, et que ce sont principalement les scolioses qui lui impriment le bouleversement le plus considérable.

L'anatomie pathologique va nous montrer maintenant les lésions peu variables que présentent les viscères intrathoraciques.

### CHAPITRE III

#### **Anatomie pathologique.**

L'organe central de la circulation, situé entre les deux poumons qui lui forment, surtout le poumon gauche, un véritable lit, reposant par son bord droit sur le centre phrénique qui l'isole des viscères abdominaux, placé très en avant des vertèbres cardiaques de Giacomini (4<sup>e</sup> à 8<sup>e</sup> dorsales), répond par sa face sterno-costale à la paroi antérieure du thorax. Que cette paroi thoracique subisse une des déformations que nous venons de décrire, que deviendra notre cœur dans le médiastin rétréci ?

Les trois autopsies (1) qui suivent nous l'apprennent.

---

1. Nous les avons empruntées à la thèse de Sottas.

## AUTOPSIE I

L..., entré le 18 novembre à l'Hôtel-Dieu, mort le 1<sup>er</sup> décembre 1864.

La colonne vertébrale est tordue sur elle-même en cou de cygne ; au sommet de la courbe correspond la cinquième dorsale ; à ce niveau l'aorte qui accompagne le rachis présente un pli profond. Des deux poumons, le gauche est très petit, refoulé en arrière ; son lobe supérieur est atrophié ; l'inférieur, plus étendu et très déformé, s'enfonce sous forme de languette amincie dans la concavité de la courbure vertébrale ; il est plus volumineux que le gauche, bien qu'atrophie. A la surface des deux poumons, emphysème vésiculaire ; à la coupe on les trouve fortement hyperhémisés, partout crépitants ; les rameaux de l'artère pulmonaire sectionnée laissent écouler du sang en abondance.

Dans le péricarde, quelque peu de sérosité citrine. Le volume du cœur est augmenté ; l'organe mesure 12 centimètres de longueur et autant en largeur ; sa forme est altérée à cause de la dilatation du ventricule et de l'oreillette droite. Cavités agrandies distendues par des caillots noirs friables ; parois épaissies. L'artère pulmonaire est mince ; sa branche droite, celle qui se rend au poumon le plus volumineux est notablement plus large que la branche gauche. Les valvules sigmoïdes sont saines. Le développement de l'orifice auriculo-ventriculaire

droit mesure 12 centimètres ; la valvule tricuspide, bien que parfaitement saine est évidemment insuffisante à obturer cet orifice élargi. Le poids du cœur ouvert et vidé des caillots qu'il contenait s'élève à 360 grammes.

## AUTOPSIE II

D..., entré le 30 mars 1863 à l'Hôtel-Dieu, mort le 11 avril.

Déviation scoliotique à 17 ans.

A l'ouverture de la cavité thoraco-abdominale il s'écoule des cavités séreuses du liquide en abondance.

On remarque que le diaphragme poussé en haut atteint la quatrième côte.

Les deux poumons sont refoulés en arrière et en haut ; emphysémateux surtout sur les bords, libres d'adhérences ; congestionnés fortement. Au milieu du tissu pulmonaire noyaux d'apoplexie volumineux et lourds.

Le cœur est plus gros qu'à l'état normal, pourvu de graisse à la base des ventricules. Forme analogue à celle d'une besace.

Le ventricule et l'oreillette droits sont élargis, amincis, ainsi que l'artère pulmonaire. Caillots dans les cavités cardiaques.

La crosse aortique est courte, le tronc brachio-céphalique naît à 35 millimètres seulement des

valvules aortiques. Foie volumineux. Reins hyperhémisés.

### AUTOPSIE III

T... (Virginie), 32 ans. Scoliose droite en vilbrequin. Déformation considérable et classique du thorax.

L'irrégularité de la cavité thoracique répond à la déformation extérieure. Les poumons sont petits, très irréguliers, emphysémateux à leur surface. Le tissu pulmonaire, partout crépitant, est gorgé de sérosité qui s'écoule écumeuse à la coupe et se mêle au sang qui sort en abondance des ramuscules de l'artère pulmonaire.

Le cœur volumineux, situé sur la ligne médiane, a la forme d'une pyramide triangulaire ; sa face postérieure repose directement sur les côtes moyennes du côté gauche. Sa hauteur et sa largeur mesurent 11 centimètres. Les cavités droites, dilatées et distendues outre mesure, contiennent du sang fluide. Le ventricule gauche fortement revenu sur lui-même est vide, les valvules sont saines.

La crosse aortique est courte ; le tronc brachio-céphalique naît à 52 millimètres au-dessus des valvules aortiques ; il est très court, a 15 millimètres. La sous-clavière gauche, à 1 centimètre au-dessus de son origine, se plie à angle droit et a subi un mouvement de torsion qui porte en avant sa face inférieure.

---

Le cœur dans les déviations du rachis est donc déplacé dans ses rapports, modifié dans son volume.

Morgagni dans sa quatrième lettre, en décrivant l'autopsie d'une scoliose dorsale gauche très accusée, avait signalé le rapprochement du cœur de la base du cou. Quoi de plus naturel si nous nous souvenons de la diminution du diamètre vertical du thorax. « C'est ce déplacement que nous avons le plus souvent rencontré ; nous avons trouvé en outre le cœur plus rapproché de la ligne médiane. » (Sottas). Il est des exemples en effet où le cœur avait quitté sa place habituelle derrière le sternum ; Delpech en a rapporté deux : il s'agissait de déviations extrêmes.

Si Bouvier a vu, dans une dépression osseuse siégeant dans la région précordiale, le cœur logé à l'étroit « paraissant appliqué fortement contre les parois thoraciques », il n'en est pas moins vrai que de par sa mobilité il échappe en général au resserrement du demi-thorax gauche, allant se placer dans le demi-thorax droit quand il est serré de trop près à sa place normale. Ce même auteur du reste rapporte deux observations de scolioses à convexité gauche où le cœur était situé dans la concavité de la courbure, par conséquent à droite.

La morphologie externe du cœur est encore plus changée que les rapports. Augmenté de volume dans les trois autopsies, il mesurait dans la dernière 11 centimètres de largeur et autant de hauteur alors que, d'après Bizot, chez une femme de trente-deux ans, âge

de la malade, on trouve 9 centimètres de longueur et un peu au-dessous de 10 de largeur dans la première. Débarrassé de ses caillots, le cœur pesait 360 grammes au lieu de 275 en moyenne ; sa longueur et sa largeur étaient de 12 centimètres. Aussi la forme est-elle modifiée, on a le cœur en besace suivant l'expression classique.

« Quelques auteurs ont dit qu'il pouvait être diminué, nous craignons que cette atrophie n'ait été imaginée plutôt comme une conséquence théorique de la compression que déduite de l'observation des faits. » Nous pouvons éloigner cette crainte de Sottas en consultant une statistique de Rieder basée sur 35 autopsies de scolioses, de cyphoses ou de cyphoscolioses ; nous trouvons 5 cas dans lesquels le cœur est atrophié avec dégénérescence du myocarde, c'est-à-dire 14 0/0. Il est vrai que par contre nous relevons 11 cas avec dilatation et hypertrophie du cœur tout entier et 83 0/0 de cas dans lesquels le cœur droit était hypertrophié.

Nous dirons donc que l'atrophie s'observe beaucoup plus rarement que l'hypertrophie et que la lésion caractéristique est la dilatation du cœur droit.

Bien que parfaitement saine, la valvule tricuspide était insuffisante dans la première nécropsie ; c'est une insuffisance fonctionnelle résultant de la dilatation du ventricule droit comme nous le verrons plus loin.

### *Vaisseaux.*

L'aorte suit les inflexions de l'épine. Au musée Dupuytren, quatre pièces injectées, dans la scoliose, nous montrent ce vaisseau décrivant des courbes parallèles à celles du rachis. Accompagnant l'ascension du cœur, sa portion ascendante est fatalement raccourcie (autopsies II et III). Le tronc brachio-céphalique, la carotide et la sous-clavière gauche sont aussi modifiées dans leur direction. Sottas, le premier, a décrit leur déformation, notant les sinuosités que décrivent les carotides qui contournent la trachée, l'élévation ou l'abaissement des sous-clavières suivant le déplacement de l'épaule correspondante.

Dans quelques cas même, la sous-clavière est fléchie à angle droit. Retenons ce point qui a donné à l'auteur précédent l'explication de la différence très notable, dans les pulsations radiales droite et gauche, qu'il avait constatée chez le vivant.

Mais à côté des lésions cardiaques et des changements de direction et de dimension des vaisseaux nous avons vu dans les autopsies les poumons toujours atteints.

### *Poumons.*

Moulés sur le thorax, les poumons, véritables sacs spongieux, très élastiques, sont obligés de s'adapter à sa déformation. Aussi subissent-ils des perturbations plus ou moins considérables pour épouser sa configuration anormale.

Dans la scoliose où ils sont le plus troublés « celui qui se trouve du côté convexe, refoulé par la colonne vertébrale, pressé par elle contre les côtes est considérablement aplati de dehors en dedans. Le poumon qui répond à la concavité est aussi rétréci et par la hauteur moindre du thorax de son côté et par l'aplatissement postérieur de la gouttière costale » (Sottas).

Non seulement à l'ouverture de la cavité thoracique on trouve de l'atélectasie, mais encore leur section nous révèle une modification de leur structure intime. L'emphysème est habituel ainsi que la stase et la congestion chronique ; les autres altérations que l'on rencontre sont la splénisation du tissu pulmonaire, parfois de la pneumonie interstitielle.

Pour Delpech « il n'est point d'organes qui aient besoin de plus de liberté et qui soient plus facilement troublé dans leur fonction par des obstacles mécaniques ».

Nous venons de passer en revue les modifications de rapports et les lésions des viscères thoraciques dans la scoliose. Cet examen nous permettra d'être bref pour l'anatomo-pathologie de ces organes dans la cyphose et la lordose.

Ce que nous avons dit des poumons s'applique à la cyphose quand elle est très développée et parfois à la lordose quoique plus rarement.

Les vaisseaux peu troublés dans leur direction chez le cyphotique pur présentent les changements que nous avons indiqués plus haut chez le cyphoscoliotique.

Les altérations cardiaques peuvent être aussi profondes que celles que nous avons rencontrées dans la scoliose.

Dans la lordose le cœur subit un déplacement variable : sur 9 cas de lordose pottique dont le siège et la saillie variaient de la troisième vertèbre dorsale à la deuxième vertèbre lombaire, Constantin Paul a trouvé sept fois la pointe dans le cinquième espace intercostal, une fois dans le sixième ; dans un cas elle correspondait au troisième espace intercostal. La distance de la pointe à la ligne médiane est en général augmentée. Il est rare de voir chez un lordotique un cœur en besace.

## CHAPITRE IV

### **Causes des troubles cardiaques.**

Il est bien certain que la déformation thoracique est l'élément primordial sans lequel les troubles cardiaques n'auraient pas eu lieu. Mais retentit-elle directement sur le cœur ou bien au contraire va-t-elle perturber d'autres organes qui à leur tour retentiront sur ce viscère ? En d'autres termes l'influence des déviations du rachis sur le cœur est-elle immédiate ou médiate.

Nous avons vu que la compression directe du cœur par le demi-thorax gauche était rare et que, contrairement à l'opinion de Bouvier, le rapprochement extrême des parois antérieures et postérieures

n'était pas une « cause presque certaine de lésion cardiaque et de mort prématurée ».

Voyons parmi les lésions que nous avons constatées à l'autopsie celles qui sont susceptibles d'engendrer une telle hypertrophie cardiaque en dehors du rétrécissement de la cage thoracique.

Le foie, les reins ? Mais c'est un foie cardiaque ; les altérations rénales sont celles que l'on rencontre dans les cardiopathies.

Reste la déviation des vaisseaux et les altérations du parenchyme pulmonaire.

Corvisart rapportant l'autopsie d'un bossu qui présentait une ampliation démesurée « des cavités et surtout de l'oreillette droite » et une coudure prononcée de l'aorte au niveau de l'inflexion de la colonne vertébrale « ne voit d'autre cause à laquelle on puisse raisonnablement attribuer la dilatation que cette courbure pathologique de l'artère aorte ».

Sottas réfute facilement cette opinion. Il fait remarquer qu'en amont de l'aorte se trouvent les quatre cavités et il est dit dans l'observation que les cavités gauches paraissent en bon état. Ce même raisonnement s'applique pour la sous-clavière et la carotide et il nous permet de considérer l'explication suivante de Delpech comme inexacte : « Il est évident que le déplacement du cœur par l'effet de la difformité doit soumettre les vaisseaux à des changements, qui les rendent moins propres à admettre le sang que le cœur y pousse ; il s'ensuit une surcharge des vaisseaux de la tête et à la longue, une distension, une

surexcitation du cœur qui expliquent les hémorragies et les palpitations. »

Les poumons vont nous fournir l'explication des troubles cardiaques et cette question mérite quelque développement.

Nous avons vu qu'une des conséquences de la déviation du rachis est de diminuer la capacité de la cage thoracique. Mais la réduction de la surface pulmonaire utile est encore considérablement amoindrie par le défaut d'amplication du thorax pendant l'inspiration. Aux alvéoles pulmonaires qui comprimées s'atrophient, s'ajoutent celles qui ne pouvant se dilater perdent toute valeur fonctionnelle et agissent de même.

Schneevogt, appliquant le spiromètre dans la scoliose, trouva une différence variant de 200 à 1500 centimètres cubes entre la capacité trouvée et la capacité normale. Wintrich mesurant la capacité vitale des gibbeux, c'est-à-dire la quantité maxima mise en mouvement au moyen de l'expiration ou de l'inspiration la plus forcée, dit qu'elle est diminuée dans une proportion de 20 à 60 o/o. Il y a donc diminution de la quantité d'oxygène inspiré. Or pour qu'il y ait équilibre physiologique dans l'appareil cardio-pulmonaire, il faut qu'il y ait égalité entre les besoins de l'organisme en oxygène et le volume d'oxygène mis à la disposition de l'hémoglobine. Pour rétablir cet équilibre qui, nous venons de le voir, est rompu par défaut d'oxygène, les mouvements respiratoires vont augmenter : d'où la dyspnée habituelle des bos-

sus. Mais supposons un instant que par ce mécanisme la balance soit rétablie : si la quantité de sang (d'où influence de la vitesse) circulant dans les capillaires pulmonaires n'est pas suffisante à s'emparer de tout l'oxygène que lui apporté le poumon, voilà l'équilibre encore une fois rompu. Or c'est ce qui arrive et en voici l'explication :

« L'aspiration thoracique, sans être indispensable à la circulation, joue à titre de cause accessoire un rôle important dans la progression du sang. Dans le sang veineux elle abaisse la pression du sang qu'elle empêche de s'accumuler dans les veines ; dans le thorax elle appelle le sang veineux et accélère son cours ; enfin dans le cœur, elle concourt à la dilatation du ventricule et augmente la vitesse générale de la circulation. » (1). L'influence de l'inspiration, du vide dans la cage thoracique, s'exerce principalement sur le système veineux ; les capillaires veineux et les grosses veines du poumon obéissent mieux que les artères à paroi plus résistante. Aspiré lors de l'inspiration, le sang est propulsé pendant l'expiration. Voilà ce qui se passe chez un individu normal : mais chez les gibbeux nous venons de voir que l'inspiration, l'expiration étaient diminuées par défaut d'ampliation thoracique ; le vide ou plutôt la tendance au vide étant moins considérable, la force aspirante est moindre, la force propulsive plus faible. Il s'ensuit une légère stase dans les capillaires

---

1. D'Arsonval. Thèse de Paris, 1877.

pulmonaires et cette diminution de la vitesse du sang est suffisante pour détruire l'équilibre physiologique. Le cœur entre alors en scène, le malade se plaint de palpitations et la fréquence plus grande des contractions cardiaques ne cesse que lorsque le cours du sang veineux a repris une vitesse suffisante.

En réalité les choses ne se passent pas tout à fait de cette manière. Les poumons et le cœur, agissant de concert pour assurer les échanges entre l'air et le sang d'une part, les échanges entre le sang et les tissus d'autre part, sont tous les deux troublés si l'appareil cardio-pulmonaire ne suffit plus à sa tâche et tous deux concourent en même temps à rétablir un fonctionnement normal.

Suivons donc maintenant les différentes lésions pulmonaires, nous verrons le retentissement de celles-ci sur le cœur.

L'emphysème se crée peu à peu pour augmenter la surface pulmonaire, mais le terme de compensateur ne lui convient pas car par le déplissement des vésicules il comprime les capillaires.

Plus tard la congestion chronique par son exsudat et la dilatation paralytiques des vaisseaux capillaires sanguins vient rendre extrêmement pénible la circulation à travers les mailles si délicates de la trame pulmonaire. Or « toutes les fois que par la lésion anatomique dont il est le siège, le parenchyme pulmonaire se refuse à admettre dans son réseau capillaire le sang noir que lui envoie le cœur droit,

il s'ensuit une gêne circulatoire qui est le point de départ d'importantes complications cardiaques » (Gouraud). Pour vaincre l'obstacle qui s'oppose à la libre circulation du sang, le cœur augmente sa puissance contractile en multipliant ses fibres musculaires.

Cette hypertrophie est, suivant l'expression de Beau, providentielle et compensatrice. Bientôt les parois ne peuvent plus lutter, il y a dilatation. Quand celle-ci atteint un certain degré, elle force à son tour la valvule tricuspide qui devient insuffisante.

Donc en résumé « la fonction circulatoire est entravée moins par la compression du cœur, par la déviation des vaisseaux, qu'à cause de la difficulté qu'éprouve le sang à passer des cavités droites dans les cavités gauches à travers un appareil pulmonaire incomplet, déformé et emphysémateux » (Sottas).

*Causes prédisposantes.* — Les causes prédisposantes sont les plus diverses. En premier lieu les affections bronchiques et pulmonaires auxquelles les gibbeux restent exposés pendant toute leur vie ; la moindre bronchite peut faire éclater une lésion cardiaque jusque-là latente ou aggraver les symptômes déjà existants. Les efforts violents, les travaux pénibles, toutes les professions incompatibles avec un myocarde touché, la misère qui affaiblit le cœur, influent sur l'apparition des troubles cardiaques. L'âge du malade intervient aussi car, dans la vieillesse, par suite de l'affaissement musculaire la difformité s'exagère.

## CHAPITRE V

### Symptômes.

La dyspnée est le premier trouble fonctionnel ; elle résulte de l'altération des poumons. Puis l'hématose devenant difficile, le cœur entre en scène à son tour, les palpitations apparaissent.

Elles se montrent en général au début de la déviation confirmée de la colonne vertébrale, puis le cœur s'accommodant à la gêne de la circulation pulmonaire, les palpitations cessent. Elles reviennent (1) quand il existe une des causes prédisposantes que nous avons énumérées plus haut. Les malades ont une sensation pénible de battement, l'impulsion du cœur est plus énergique. A la percussion la matité cardiaque paraît avoir une surface normale ; les bruits sont bien frappés.

### OBSERVATION I

(Thèse de Sottas).

K... (Frédéric), 40 ans, marchand.

Ce malade est atteint de scoliose ; courbure principale à convexité droite, siégeant à la région dorsale au lieu d'élection.

---

1. Cette phrase s'applique à tous les troubles cardiaques, nous n'y reviendrons pas.

Le côté droit de la partie postérieure du thorax se soulève en une gibbosité volumineuse ; le gauche est aplati et rentré ; poitrine étroite en avant, gibbosité antéro-gauche rudimentaire. La déformation est en somme moyennement prononcée.

La mère du malade était affectée depuis sa jeunesse d'une gibbosité semblable ; lui ne présente aucune trace de rachitisme ; ses membres sont droits et bien conformés ; on trouve aux membres inférieurs, au gauche surtout, des varices volumineuses dont le développement remonte à l'âge de 20 ans.

C'est vers 15 ans que la taille du malade a commencé à se dévier ; et depuis cette époque, sa respiration a toujours été gênée ; il est devenu sujet à s'enrhumer par la moindre cause, et il tousse depuis lors tant que dure la saison des froids. Cependant il n'a pas eu jusqu'ici d'affection grave de poitrine.

En même temps il éprouve, quelquefois sans cause apparente, mais toujours lorsqu'il se livre à un effort, des palpitations extrêmement pénibles. C'est particulièrement l'acte de la défécation qui ramène le plus énergiquement ces palpitations. Aussi le malade redoute-t-il le moment d'aller à la selle.

Au cœur, l'impulsion est forte ; les bruits, nets et métalliques s'entendent dans une grande étendue ; le pouls est fréquent, un peu inégal ; pas d'œdème aux jambes.

On a signalé l'existence de la névralgie du plexus cardiaque.

## OBSERVATION II

(Thèse de Sottas).

L... Annette, 28 ans, lingère.

Elle est bossue à un haut degré, enceinte à terme et en travail ; mais l'expulsion du fœtus ne peut avoir lieu : le bassin n'a que huit centimètres dans son diamètre antéro-postérieur et le fœtus présente l'épaule. Version pelvienne, puis céphalotripsie. Deux ans auparavant elle avait déjà supporté heureusement une opération semblable. Cette fois encore elle fut rétablie au bout de quelques jours et nous pûmes l'interroger.

Elle est atteinte d'une scoliose à triple courbure, l'une supérieure dorso-cervicale tournée à gauche, une moyenne dorsale à convexité droite, c'est la principale ; une inférieure lombaire tournée à gauche.

Une gibbosité considérable occupe la partie postéro-inférieure droite du thorax ; le côté gauche est aplati et enfoncé. En avant, poitrine étroite, étranglée circulairement au niveau de la septième côte, avec redressement du sternum à sa partie inférieure, et déjettement en dehors des cartilages des fausses côtes.

Cette difformité s'est développée lentement, sans provoquer de douleurs de 18 à 25 ans. Depuis lors, dyspnée habituelle mais pas de maladies sérieuses de poitrine. Palpitations violentes revenant par crises, s'accompagnant d'une douleur très aiguë à la région précordiale, sans irradiation dans le bras gauche, produisant une anxiété extrême, lipo-

thymique. La malade raconte que depuis trois ans les paroxysmes sont plus fréquents, qu'ils reviennent habituellement le soir et qu'il est rare qu'elle passe un jour sans en être incommodée. Pendant ces accès dont la durée est très variable la malade est d'une pâleur extrême, nullement violacée. La respiration continue à se faire, mais timidement à cause de l'acuité de la douleur.

Au cœur l'impulsion est normale, et on ne trouve d'autre lésion appréciable qu'un bruit de courant au premier temps et à la pointe. Pas de traces d'infiltration aux membres inférieurs qui sont d'ailleurs très droits.

Sottas a signalé l'angine de poitrine, et bien des auteurs après lui ont indiqué ce symptôme sans l'asseoir sur de nouvelles preuves. Nous-même nous ne l'avons jamais rencontré.

### OBSERVATION III

(Thèse de Sottas).

L... Eugénie, 50 ans.

Chez cette malade dont les parents étaient d'ailleurs bien conformés, la déviation de l'épine s'est développée sans cause appréciable vers l'âge de 13 à 14 ans. Aucun traitement ne lui ayant été opposé, elle avait acquis, à l'âge de 20 ans, le degré énorme que nous constatons aujourd'hui. De 13 à 20 ans, épistaxis fréquentes ; à 17 ans les règles apparaissent.

Vers l'âge de 20 ans les hémorragies nasales cessent et sont remplacées par un flux hémorroïdal habituel. A 30 ans,

elle entre à l'Hôtel-Dieu, dans le service de P. Boyer ; ses tumeurs hémorroïdales furent détruites par le fer rouge, mais elle n'en continua pas moins à perdre de temps en temps du sang, en allant à la selle ; elle en perd même encore aujourd'hui.

Dès l'âge de 27 ans la malade a commencé à ressentir des palpitations et des douleurs dans la région précordiale. Depuis cette époque à plusieurs reprises, elle consulta des médecins qui différèrent d'opinion sur la nature de la maladie ; tandis que les uns, frappés de la mobilité nerveuse de la malade, ne voyaient dans les symptômes qu'elle éprouvait, qu'une névralgie cardiaque, les autres diagnostiquaient une lésion matérielle du cœur. Le traitement varia peu d'ailleurs : digitale, narcotique, vésicatoires répétés. De temps en temps la malade se reposait et gardait la chambre pendant quelques jours, quelques semaines, puis reprenait ses occupations.

Depuis deux ou trois ans, les troubles cardiaques ont paru s'accroître ; ils ont pris un caractère particulier ; la douleur précordiale devenue plus forte, irradiait dans le bras gauche ; les palpitations en même temps étaient plus violentes, s'accompagnaient d'un sentiment plus pénible comme lipothymique.

La malade entre ici, le 23 novembre. Elle est d'une constitution sèche et présente les attributs d'un tempérament nerveux. Vive, irritable, elle n'a jamais eu cependant de véritables attaques de nerfs. Ses membres sont droits, les inférieurs ne présentent pas d'œdème ; jamais ils n'en ont été atteints. La colonne vertébrale est le siège d'une double courbure : l'une dorsale à convexité droite ; l'autre dorso-

lominaire dirigée dans le sens contraire. La déformation de la poitrine est chez elle aussi accusée que possible.

Cependant sa respiration n'est pas habituellement très gênée ; elle ne tousse pas, elle n'a jamais toussé ; elle éprouve continuellement et depuis de longues années une douleur insupportable dans ce côté de la poitrine. Par instants cette douleur devient plus aiguë, c'est particulièrement vers le soir ; en même temps les battements cardiaques prennent une énergie insolite et causent à la malade un malaise indéfinissable. Depuis quelques temps, ces accès revêtent la forme de l'angine de poitrine ; le 7 décembre la malade eut un accès très marqué, avec douleur très aiguë s'étendant de la région précordiale au pli du coude, tendance à la syncope, altération et pâleur du visage, anxiété. *Ce malaise dura plus d'une demi-heure*. Ordinairement vers le soir, il y a un accès, mais bien léger.

Au cœur on trouve une matité étendue, une impulsion énergique, un bruit de courant marqué à la pointe ; à la base un souffle plus doux, chlorotique, prolongé dans les carotides et accompagné d'un murmure veineux des plus intenses. Il est rare qu'en auscultant le cœur pendant quelques secondes, on n'entende pas un faux pas du cœur, correspondant à une intermittence radiale. Le pouls est plein, large, dur, assez régulier, ordinairement fréquent ; rien dans la poitrine.

Dans cette troisième observation, si la douleur est très aiguë et s'irradie au pli du coude, elle siège par contre dans la région précordiale et dure une demi-heure, c'est un peu long pour de l'angine vraie.

La durée de la douleur et sa localisation sont en faveur d'une fausse angine. Ajoutons à cela, sans vouloir chercher l'étiologie de cette fausse angine, que c'est une nerveuse, et je crois qu'on ne peut pas affirmer que « ces accès revêtent la forme de l'angine de poitrine ». L'examen de la description qu'en donne Sottas, justifie cette phrase de notre maître Barié : « Cette dernière assertion aurait besoin d'être appuyée de nouveaux faits probants. »

Cette lecture nous montre aussi que la stase sanguine du cœur droit s'est manifestée au début par des épistaxis répétées, puis plus tard par un flux hémorroïdial habituel et que ces hémorroïdes bien que détruites par le fer rouge ne cessèrent pas cependant de donner du sang. C'est que « les maladies fonctionnelles du cœur droit peuvent, aussi bien que les maladies organiques du cœur, déterminer sur les vaisseaux du rectum un afflux sanguin assez fort pour que ceux-ci deviennent le siège de tumeurs hémorroïdales » (Gouraud). Malgré l'opération, ce qui restait de ces tumeurs a continué à servir de moyen de dérivation.

L'embarras de la petite circulation peut s'étendre au loin et l'on peut observer chez les bossus de la congestion de la peau, de la congestion hépatique, rénale, cérébrale, rétinienne, gastro-intestinale, utérine.

Dans les observations qui suivent, les troubles cardiaques sont plus marqués et entraînent la mort dans la cinquième et sixième.

## OBSERVATION VI

(Thèse de Chupin).

Le nommé X..., journalier, âgé de 35 ans, demeurant à Paris, rentre à l'hôpital de la Charité, se disant malade depuis quinze jours. Il est couché à la salle Saint-Charles, n° 11.

Cet homme a toujours été d'une bonne santé jusqu'à l'âge de 17 ans. A cette époque, il fit une chute de la hauteur d'un arbre assez élevé sur la tête ; et, peu de temps après, il remarquait une saillie de l'épaule droite qui devenait de plus en plus considérable, et au bout d'un an il était aussi bossu que possible, sans avoir éprouvé la moindre douleur. Il fut, depuis ce moment, toujours un peu court d'haleine, très sujet à contracter des rhumes, qui devenaient de plus en plus tonaces et, dans ces dernières années, duraient la plus grande partie de l'hiver.

Il y a quinze jours, sans cause bien appréciable, il fut pris d'oppression et de toux, avec un léger état fébrile, marqué surtout le soir. Obligé de quitter ses travaux habituels, il resta quelques jours dans sa chambre, et, ne voyant aucune amélioration dans son état, il se décida à entrer à la Charité, salle Saint-Charles, dans le service de M. le professeur Sée, remplacé par M. le Dr Peter. A la visite du matin, voici quel est l'état de cet homme...

A moitié assis sur son lit, il est en proie à une violente dyspnée, caractérisée par une très grande fréquence des mouvements respiratoires (48 à 50 par minute). Chaque inspiration nécessite la mise en jeu de tous les muscles inspira-

teurs, et l'on voit les sterno-cléido-mastoïdiens se dessiner sous la forme de cordes dures et rigides. La respiration est pénible, bruyante, et s'entend à distance. Les lèvres et les extrémités sont cyanosées, et toute la surface du corps est couverte de sueur. Le pouls est petit et régulier, la langue nette, et la chaleur de la peau, à la main, ne semble pas élevée.

Il tousse toujours et par quintes ; et chacune d'elles est suivie d'une expectoration muco-purulente assez abondante, sans trace de sang.

Il accuse une douleur à la partie inférieure et postérieure du côté droit de la poitrine, dans l'étendue de plusieurs espaces intercostaux. Cette douleur spontanée est à peine exagérée par les efforts de la respiration et par la pression.

La colonne vertébrale dans toute sa partie dorsale est fortement déjetée du côté droit ; elle forme une seule courbure dont la concavité regarde à gauche. Le thorax fait une saillie énorme en arrière et à droite, saillie qui est encore exagérée par la présence de l'omoplate et d'autant plus apparente que la partie gauche correspondante de la poitrine est au contraire notablement affaissée et déprimée. En avant, on trouve une déformation en sens inverse : c'est la partie antérieure gauche qui paraît saillante, et la partie antérieure droite enfoncée. Le sternum est projeté en avant surtout dans son tiers inférieur ; la base du thorax est notablement élargie, mais le diamètre vertical de la poitrine est extrêmement court ; aussi les espaces intercostaux sont, pour ainsi dire effacés ; les côtes se touchent presque toutes. Le malade n'éprouve aucune douleur, soit spontanée, soit provoquée par la pression, au niveau des apophyses épineuses des ver-

tèbres dorsales, et, disons-le de suite, ne présente aucune déformation osseuse (ni chapelet, ni gonflement des épiphyses, ni déviation des membres inférieurs) que l'on puisse rattacher au rachitisme tel qu'il existe du moins chez les enfants. Il est bien au-dessous de la taille ordinaire, à cause de la diminution de la longueur de sa colonne vertébrale, et, ses membres inférieurs sont assez longs et grêles.

La percussion donne lieu à une sonorité exagérée dans tout le côté gauche de la poitrine, sauf en arrière et en bas où l'on trouve une légère submatité, avec conservation des vibrations thoraciques. A droite et en arrière, matité presque complète avec légère diminution des vibrations thoraciques ; et en avant sonorité exagérée.

Si l'on applique l'oreille sur la poitrine, on entend des râles sibilants et ronflants, dans tout le côté gauche, mêlés à quelques râles sous-crépitants assez fins, qui existent presque exclusivement en bas et en arrière. Le bruit vésiculaire est assez fort, quoique en partie masqué par des bruits anormaux. A droite et en arrière, dans toute l'étendue de la matité, le murmure respiratoire est considérablement affaibli, à peine perceptible ; et en avant il est couvert par des râles sibilants et ronflants.

En aucun endroit, la pointe du cœur ne paraît soulever la paroi thoracique. La matité de la région précordiale est considérablement augmentée ; car la percussion, faite par M. Peter, avec le plessigraphe, donne un diamètre vertical de 14 centimètres et un diamètre transversal de 17 centimètres. Cette matité précordiale ne dépasse pas à gauche la ligne mammaire, tandis qu'à droite elle s'étend au delà du bord droit du sternum.

Les battements du cœur sont fréquents (96 à 100 par minute). Les bruits sont sourds et faibles ; à la base, ils existent sans bruit anormal, tandis qu'à la pointe et sous le sternum M. Peter entend un très léger souffle, qui commence avec le premier bruit et remplit le petit silence.

Dans la région cervicale, les jugulaires sont animées de bondissements multiples qu'il est cependant possible de limiter ; quelques-uns sont dus aux battements des artères sous-jacentes ; d'autres à la suppression de l'entrée du sang veineux dans la poitrine à chaque expiration ; les troisièmes enfin sont isochrones avec la systole du cœur et sont évidemment dus au reflux du sang de la veine-cave et des troncs veineux brachio-céphaliques dans les jugulaires, car ces derniers battements persistent lorsqu'on prend le soin d'arrêter l'arrivée du sang des parties supérieures dans les veines jugulaires externes, vidées par une pression faite de bas en haut.

Les membres inférieurs ne sont point oedématiés et les urines ne contiennent pas d'albumine.

L'appétit est médiocre ; la soif est vive. Le ventre est saillant, résistant, mais indolore dans toute son étendue. Dans aucun point de la paroi abdominale, il n'est possible de constater la présence d'une tuméfaction quelconque. Le foie est assez volumineux. Le diamètre vertical, suivant la ligne mammaire, mesure 14 centimètres ; mais à cause du volume du ventre, il est difficile de s'assurer s'il présente des battements synchrones à la systole cardiaque. Ni diarrhée, ni vomissements.

Le malade est abattu, fatigué ; mais il n'a jamais éprouvé le moindre trouble dans la motilité et la sensibilité des mem-

bres inférieurs, ce qui prouve que, malgré la déviation si considérable de l'épine, la moelle n'a subi aucune atteinte dans ses fonctions.

Le diagnostic suivant est porté : Scoliose à concavité regardant à gauche. Emphysème consécutif. Bronchite. INSUFFISANCE DE LA VALVULE TRICUSPIDE. Pleurésie sèche avec fausses membranes très épaisses à droite et en arrière.

Deux vomitifs sont administrés. Chaque jour, potion kermétisée et opiacée. L'oppression diminue promptement, la cyanose disparut et le malade, après être resté six semaines dans les salles, put sortir de l'hôpital, ne souffrant plus de son côté, mais ayant toujours un peu de dyspnée, et présentant encore les signes de l'insuffisance tricuspide.

#### OBSERVATION IV

(Hôpital Tenon. — Service de M. le Dr Bané).

*Scoliose. — Bruit de galop typique. — Absence d'albumine et d'autres signes de néphrite. — Dilatation cardiaque. — Mort.*

Louise A..., fleuriste, âgée de 26 ans, entre le 19 janvier 1889 au n° 4 de la salle Béhier.

Fille unique. Parents bien conformés ; la mère est bien portante ; le père alcoolique est mort à 32 ans.

La malade ne sait pas à quel âge elle a marché. Elle a eu la rougeole à 8 ans, la fièvre typhoïde à 22 ; les règles sont apparues à 17 ans. C'est dans l'enfance, sans qu'elle puisse préciser, qu'est apparue la déformation de la colonne verté-

brale. Elle n'a pas été soignée et la déviation du rachis a entraîné aujourd'hui une gibbosité. La courbure est à son siège habituel et à convexité droite. Jeune fille, elle fut sujette aux palpitations depuis l'âge de 15 ans, à peu près à la même époque sa respiration devint courte, puis bientôt ce fut une véritable dyspnée qui alla croissant jusqu'à ce jour. Les étouffements qu'elle éprouvait étaient au paroxysme lors de ses règles. C'est pour ces mêmes troubles que la malade rentra à l'hôpital.

Elle est en proie à une dyspnée considérable, le visage est bleuâtre, les yeux saillants et anxieux, les extrémités sont cyanosées. Léger œdème des membres inférieurs.

A l'auscultation on perçoit en arrière et du côté de la concavité du rachis des râles sous-crépitants et de gros râles de bronchite. Du côté de la convexité absence presque complète du murmure vésiculaire. En avant quelques légers râles sous-crépitants sous les deux clavicules.

Au cœur un bruit de galop très net limité au cœur droit. Il est hypertrophié. L'urine examinée tous les deux jours n'a jamais présenté d'albumine, sauf un léger nuage la veille de sa mort.

La malade est soumise à la digitale; infusion et macération de 30 centigrammes pendant cinq jours. L'œdème a disparu mais la dyspnée, quoique amendée, persiste.

On la met alors à la caféine en injections : d'abord 1 piqûre le premier jour, 2 le second et le troisième jours et enfin 3 pendant les derniers jours. On a fait aussi trois piqûres d'éther mais inutilement.

Le 30 janvier la malade meurt subitement dans l'adynamie.

*Autopsie.* — Dilatation du cœur. Le ventricule droit est très dilaté. Poids 300 grammes. Les reins sont normaux. Les poumons paraissent sains. Foie cardiaque.

L'hypertension dans le domaine de la petite circulation s'est manifestée ici par un bruit de galop très net, limité au cœur droit. Dans d'autres cas ce sera par un éclat inaccoutumée de l'artère pulmonaire.

Mais nous sommes frappé de la disproportion entre les lésions pulmonaires et les troubles cardiaques ; c'est à croire que le cœur était malade pour son propre compte. On trouve quelquefois chez les bossus des lésions cardiaques graves, alors que la difformité du squelette est peu accentuée. Pour expliquer cette anomalie, Delpech émit l'idée (hypothèse reprise plus tard par Sottas) que la maladie générale qui a causé la déformation en frappant la nutrition des os, peut étendre son influence sur les autres tissus et sur celui du cœur en particulier. Nous laissons à d'autres le plaisir de développer cette vue de l'esprit, car nous n'aimons pas planer dans les nuages.

#### OBSERVATION VI

(Hôpital Laënnec. Service de M. le Dr Barié).

*Cyphotique.* — *Congestion pulmonaire.* — *Léger épanchement pleural droit.* — *Cyanose énorme.* — *Dilatation cardiaque.* — *Mort.*

M..., domestique, âgée de 38 ans, entre le... au numéro 20 de la salle Monneret.

Fille unique. Le père est mort d'une maladie de foie, la mère d'une tumeur stomacale.

La malade qui a marché vers l'âge de 2 ans, a eu une pleurésie à 18 ans.

C'est la première fois qu'elle vient à l'hôpital. Elle n'est souffrante, nous dit-elle, que depuis un peu plus d'un mois, elle se plaint d'être gênée dans la respiration, elle a des bourdonnements d'oreille, des vertiges et des maux de tête marqués surtout le matin; elle n'a jamais eu d'épistaxis.

Assise sur le lit, elle semble petite et l'on remarque que dans la région dorsale les apophyses épineuses décrivent une courbe dont le sommet correspond à la partie moyenne du dos. Dans la région lombaire une courbure en sens inverse compense la courbure dorsale. C'est une cyphotique.

L'oppression sans être très intense est notable, le visage et les lèvres sont un peu cyanosés. Les membres inférieurs sont œdématisés et en appuyant sur la paroi abdominale, le doigt y laisse son empreinte.

Le foie déborde les fausses côtes de trois travers de doigts, en le mesurant sur la verticale passant par le mamelon.

Pas d'ascite.

Le cœur est augmenté de volume, sa pointe bat dans le cinquième espace intercostal. A l'auscultation on n'entend pas de souffles; de temps en temps le rythme est troublé. Le pouls est un peu inégal, la tension artérielle est de 15°5.

Les deux poumons sont le siège en arrière et en bas de râles sous-crépitaux fins, et dans toute leur étendue de quelques râles sibilants. La percussion donne un son tympanique en arrière et une sonorité exagérée en avant.

Pas d'albumine dans les urines.

Les jours suivants, les battements du cœur sont moins nets, il y a de l'arythmie ; les symptômes pulmonaires persistent ; l'expectoration abondante au début est presque nulle ; la cyanose augmente, le visage et les extrémités sont violettes, la dyspnée est plus intense. Le foie devient douloureux.

La malade est entrée depuis huit jours, il n'y a pas d'amélioration. La matité cardiaque est augmentée dans le sens transversal ; la cyanose persiste ; l'œdème des membres inférieurs et de la paroi abdominale s'est exagéré. L'asphyxie est imminente et la malade meurt le lendemain.

*Autopsie.* — Les poumons présentent aux bases de la congestion œdémateuse ; emphysème sur les bords latéraux ; par la pression il sort de petites bronchioles du poumon gauche du muco-pus : le sommet du poumon droit est violacé. Tous deux surnagent dans l'eau.

Le cœur volumineux a un peu de surcharge graisseuse du côté des cavités droites qui sont, surtout le ventricule, dilatées et allongées. L'orifice tricuspideen admet trois doigts, l'orifice mitral deux ; à l'examen de l'eau les valvules sont suffisantes ; le myocarde a une coloration rouge, pas de myocardite ; poids du cœur 440 grammes. Aux reins, les pyramides sont congestionnées, les lobules allongés : la décortication difficile ; le rein droit est atrophié.

Le foie, augmenté de volume, est gras ; de plus c'est un foie muscade, un peu de périhépatite.

Nous pourrions donner maintenant une étude d'ensemble des symptômes cardiaques des bossus ; mais nous croyons que par les observations précé-

dentes nous en avons une vue nette. Nous devons cependant ajouter quelques mots. Les bossus restent quelquefois longtemps sans dilatation cardiaque. Quand ils y arrivent le plus souvent sans insuffisance tricuspidienne, rare après tout, la cyanose commence par la face, atteint les mains, les genoux, les extrémités des membres inférieurs puis la surface entière du corps. Tout le réseau veineux se congestionne ; le foie est atteint, mais en général il y a peu d'ascite ; les reins sont touchés mais il y a peu d'albumine dans les urines. Peu après la cyanose, apparaît l'œdème des membres.

Chez le cardiaque vrai c'est l'asystolie qui précède l'asphyxie ; chez les gibbeux qui meurent par la dilatation du cœur droit, le rapport est renversé : l'asphyxie précède l'asystolie.

## CHAPITRE VI

### **De la mort des gibbeux.**

« Il est arrivé que plusieurs ont porté sans peine et sans maladie leur gibbosité jusqu'à la vieillesse ; cependant, même parmi ceux-là, peu ont dépassé soixante ans ; et la plupart n'y vont pas. » (1). « Cum igitur pulmo una cum corde in talibus angeatur et spatium continens minuatur, costis minimum cres-

---

1. Hippocrate. *Traité des articulations.*

centibus, tantam brevis spiritus difficultatem fieri necesse est, ut homo mox suffocetur et pereat. » (1).

« La plupart des gibbeux avec retentissement morbide sur le cœur succombent soit à des complications survenues dans l'appareil respiratoire, soit par insuffisance cardiaque, ou encore à la suite d'une crise d'asystolie. La première terminaison semble la plus fréquente, ce qui s'explique par la présence habituelle de la bronchite et de l'emphysème chez les scoliotiques. Déjà Stoll avait noté que ceux-ci meurent encore à la suite de pneumonie de crises d'asthme, de pleurésie et aussi de tuberculose pulmonaire. » (2). Contrairement à Stoll, Kirmisson prétend que « la tuberculose pulmonaire est rare dans l'évolution de la scoliose ». Cornil en 1879 n'avait rencontré qu'une fois la tuberculose chez les scoliotiques autopsiés.

Dans la déviation latérale de la colonne vertébrale, nous avons vu le poumon prendre un développement marqué à son extrémité supérieure, devenant peu à peu emphysémateux, et nous savons que si la tuberculose affectionne les sommets, elle fait mauvaise compagnie avec l'emphysème. Le *locus minoris resistentiæ* n'est donc point favorable au bacille de Koch ; mais de même qu'emphysème et tuberculose ne sont pas incompatibles, de même

---

1. Bouvier.

2. Barié.

dans quelques cas les scoliotiques peuvent mourir tuberculeux.

« Les maladies du cœur sont une des causes de mort les plus fréquentes dans la scoliose », enseignait Bouvier dans ses cliniques ; lorsque la cyphose est très développée il en est de même. Quant à la lordose si elle est pottique la terminaison est celle de la lésion causale, et dans les autres cas elle n'a pas en général d'aussi graves conséquences que les deux déviations précédentes.

Si le gibbeux ne meurt pas d'affections pulmonaires intercurrentes, il finira cardiaque et l'on peut dire que c'est sa fin naturelle.

Mais ce n'est pas seulement les conséquences que peuvent avoir sur le cœur les déviations rachidiennes, qui sont intéressantes à étudier ; nous devons examiner l'influence des courbures anormales de l'épine sur les cardiopathies.

## CHAPITRE VII

### **Influence des déviations du rachis sur les cardiopathies.**

Lorsque le cœur « atteint pour son propre compte de lésions organiques préétablies » est obligé de lutter par surcroît contre l'hypertension dans le domaine de la petite circulation, lorsque à une lésion valvulaire, reliquat d'une endocardite rhumatismale ou non, vient s'ajouter une hypertrophie du cœur droit

suivie bientôt d'une insuffisance tricuspидienne toutes deux dues à une déviation du rachis, comment dans de telles conditions le cœur résistera-t-il ? Allons-nous voir la cardiopathie évoluer normalement et parcourir les différentes périodes : l'eusystolie, l'hyposystolie et enfin l'asystolie ? Evidemment non, les étapes sont singulièrement écourtées, l'évolution se précipite et les malades meurent souvent dans une crise d'asystolie à marche extraordinairement rapide.

#### OBSERVATION VII

(Hôpital Laënnec. — Service de M. le Dr Barié).

*Scoliose. — Insuffisance mitrale. — Emphysème. —  
Asystolie. — Mort.*

C..., journalier, âgé de 48 ans, entre le 7 mars 1894 au n° 5 de la salle Grisolles.

Porteur d'une scoliose très prononcée située dans la région dorsale, à convexité droite, qui remonte à son adolescence, cet homme a exercé longtemps son pénible métier sans ressentir d'autres troubles que quelques palpitations.

Depuis quelque temps il tousse et respire difficilement et ne peut continuer son travail ; c'est pour cela qu'il se fait hospitaliser.

On trouve à l'auscultation des râles de congestion dans le poumon gauche ; rien dans le poumon qui correspond à la convexité de la courbure vertébrale. Emphysème marqué.

Au cœur et à la pointe, on entend un souffle systolique, qui se propage dans la direction de l'aisselle. Interrogé sur

ses antécédents, le malade nous dit qu'il n'a jamais eu de rhumatisme ; il ne se souvient pas avoir eu une maladie qui puisse expliquer cette insuffisance mitrale, de sorte que l'étiologie de cette cardiopathie nous échappe.

Pendant son séjour à l'hôpital, à trois reprises différentes, des symptômes d'asystolie se manifestent. Légère cyanose de la face et des extrémités, un peu d'œdème aux membres inférieurs. La matité cardiaque est augmentée dans le sens transversal, pas d'insuffisance tricuspидienne. La digitale agit admirablement sur ces trois attaques d'asystolie peu marquées en somme.

Mais à la fin du mois d'août, les symptômes de congestion pulmonaire sont plus marqués, plus étendus ; ils ne sont plus seulement limités à gauche, ils apparaissent également à droite. En même temps la cyanose réapparaît, plus marquée qu'elle n'avait jamais été, la respiration devient angoissante, l'œdème des jambes est assez considérable, un peu d'ascite dans le péritoine.

Des bruits du cœur sont moins bien frappés, il y a de l'asythmie, le souffle systolique existe toujours. Le malade a de la tendance au sommeil, de la torpeur ; il meurt asphyxié le 6 septembre.

*Autopsie* (Résumée). — Hypertrophie du ventricule droit.

Dilatation du ventricule gauche. Expérience de l'eau positive pour l'insuffisance mitrale. Épaississement de cette valvule.

Poumons droit et gauche congestionnés, deux petits infarctus hémorragiques de Laënnec. Foie sclérosé. Rate, 250 grammes. Reins congestionnés.

Dans cette observation, l'emphysème dû à la scoliose troublait la circulation pulmonaire, le cœur palpitait ; mais l'insuffisance mitrale apparaît, les troubles cardiaques s'exagèrent ; puis avec la congestion pulmonaire si fréquente chez les gibbeux, c'est l'asystolie et le malade meurt dans une crise qui dure six jours.

### OBSERVATION VIII

(Hôpital Laënnec, service de M. le Dr Barié).

*Scoliose. — Bronchites répétées. — Rétrécissement mitral.*

*— Dilatation du cœur droit. — Asystolie. — Mort.*

M.. (Pierre), sans profession, âgé de 25 ans, entre le 9 décembre 1904 au n° 12 de la salle Grisolles.

Abandonné par sa mère le malade a toujours traîné la misère. Il a eu la rougeole à 6 ans. Vers l'âge de 17 ans ses camarades lui firent observer qu'il était bossu, il se fâcha, mais constata la vérité de leur assertion le lendemain en se regardant dans une glace. Depuis cette désagréable découverte il fit plusieurs bronchites, et se plaignit de palpitations.

A 19 ans, une attaque de rhumatisme polyarticulaire aigu le cloua au lit pendant quatre mois ; sa convalescence est marquée par un érythème bulleux. Il essaie de travailler mais il a de la dyspnée au moindre effort, les accès de palpitations deviennent plus fréquents ; ces symptômes se calment par le repos.

De nouvelles bronchites l'obligent à se faire hospitaliser à

Lariboisière, à Tenon (là, il apprend qu'il a une maladie de cœur), plus tard c'est à la Charité, le voici à Laënnec.

A l'examen la pointe du cœur est dans le sixième espace intercostal, et l'on perçoit un frémissement cathairé. On entend à l'auscultation de la pointe un roulement diastolique et un souffle présystolique ; à la base un dédoublement du second bruit à précession aortique. Les deux poumons présentent en avant une inspiration humée, une expiration prolongée ; en arrière et à gauche quelques râles sous-crépitaux, en arrière et à droite le murmure vésiculaire est diminué mais c'est le côté de la gibbosité.

Cette gibbosité est assez prononcée, elle siège dans la région droite et postérieure du thorax ; en avant et à gauche existe une voussure tandis que du même côté et à droite la cage thoracique est aplatie. C'est une scoliose. Le bras droit est court, atrophié, c'est le reliquat d'une paralysie infantile.

Sous l'influence d'un traitement approprié, les symptômes s'améliorent, mais le 18 mars, la température est de 39°8, le malade fait de la congestion pulmonaire aux deux bases ; quelques frottements pleuraux à la base droite. Le foie devient douloureux, il dépasse d'un travers de doigt les fausses côtes ; l'oppression arrive. Depuis cette époque, plusieurs crises d'asystolie surviennent : M... est cyanosé, la dyspnée est vive, l'albumine se montre dans les urines, un souffle systolique apparaît à la pointe, le cœur paraît allongé et sa matité augmente dans le sens transversal ; il y a dilatation du cœur droit. La digitaline et la théobromine font disparaître l'œdème des membres inférieurs, le 10 juillet l'albumine disparaît à son tour.

Cette amélioration est de courte durée, nouvelle attaque

d'asystolie, cyanose périphérique, refroidissement des extrémités ; le malade est très affecté, il a des idées de suicide, mais bientôt les symptômes s'aggravent et il meurt à la fin du mois de septembre.

Ici l'enchaînement des faits est net. A dix-sept ans apparaît la scoliose, le jeune homme a des palpitations, il est sujet aux bronchites. Survient deux ans plus tard une attaque de rhumatisme polyarticulaire aigu, qui crée un rétrécissement mitral ; la cardiopathie évolue rapidement, le cœur droit est bientôt dilaté. Cinq ans après le rhumatisme, le malade meurt.

#### OBSERVATION IX

(Hôpital Laënnec. — Service de M. le Dr Barié).

*Scoliose. — Néphrite interstitielle. — Cœur volumineux. — Dilatation du cœur droit. — Cyanose extrême. — Mort.*

J..., chiffonnier, âgé de 63 ans, entre le 5 janvier 1904 au n° 7 de la salle Grisolle.

Le malade est en proie à une dyspnée angoissante ; la respiration est fréquente, haletante ; l'inspiration s'accompagne d'une dépression au creux épigastrique et, comme l'expiration, est brève et saccadée. La face et les lèvres sont cyanosées, les mains sont froides ainsi que les extrémités des membres inférieurs qui présentent un léger œdème dur avec congestion ecchymotique de la peau.

La pointe du cœur bat dans le cinquième espace intercos-

tal. Il est très hypertrophié, sa matité s'étend surtout dans le sens transversal. L'aorte déborde un peu le bord droit du sternum. L'auscultation fait entendre un bruit de galop limité au cœur droit.

Aux bases des poumons, mais surtout à gauche, on perçoit des râles de congestion.

La colonne vertébrale présente une scoliose à convexité gauche.

Les urines contiennent de l'albumine.

Le malade meurt le lendemain à 8 h. 1/2.

*Autopsie.* — A l'ouverture de la poitrine, on constate que le cœur occupe une place plus grande qu'à l'état normal. Pas d'épanchement dans le péricarde. L'épreuve de l'eau est négative pour l'aorte. Le ventricule gauche est notablement hypertrophié (2 cm. 5) ainsi que les piliers ; son tissu musculaire est rouge. Les sigmoïdes sont normales, la valvule mitrale ne présente rien de particulier. Le ventricule droit mou et flasque est très allongé dans le sens transversal ; l'orifice auriculo-ventriculaire admet trois doigts ; sigmoïdes et tricuspide normales.

Le poids total du cœur est de 460 grammes.

Le poumon gauche, côté de la convexité de la scoliose, est splénisé dans toute son étendue ; mais il surnage encore. Emphysème marqué sur le bord antérieur. Le poumon droit congestionné surnage.

Les reins sont petits, lobulés : la substance corticale est très diminuée ; quelques petits kystes dans le rein droit. Poids 120 grammes.

La rate petite et dure pèse 80 grammes.

Le foie congestionné n'a pas d'apparence muscade ; mais

apparence graisseuse très accusée, il pèse 1500 grammes.

Chez ce malade atteint d'hypertrophie considérable du cœur gauche, lié à une néphrite interstitielle, les perturbations produites sur le cœur par la scoliose ont présenté la plus haute gravité. Il a été enlevé par une crise d'asystolie à marche presque foudroyante.

## CHAPITRE VIII

### **Pronostic.**

Il est impossible, même étant donnée une déformation, confirmée de garantir un avenir des plus sombres. C'est que la physiologie des bossus « se compose d'une collection d'états anormaux, différents, dans lesquels la fonctionnalité est soumise à des conditions incessamment variées et fournit à l'observation autant de résultats qu'il y a de combinaisons de ces conditions. » (1). Mais quand la dilatation cardiaque survient, le pronostic est grave. « Les maladies consécutives du cœur droit sont bien autrement graves que les affections du cœur gauche, puisque dans le premier cas le malade commence sa maladie cardiaque par la fin. Je veux dire qu'il a de primesaut avant son affection du cœur droit, la lésion de la

---

1. Guérin.

circulation pulmonaire et bientôt par cette même affection du cœur droit, la lésion de la grande circulation ; lésions circulatoires que nous avons vues constituer le péril, mais le péril tardif des maladies du cœur gauche. » (1).

Aussi dans ce cas, ne doit-on pas s'illusionner sur la valeur d'un traitement ; on ne peut que reculer l'échéance fatale.

Mais tous les efforts du médecin devront se diriger vers la prophylaxie. Le grand danger pour les gibbeux c'est une affection des voies respiratoires ; par l'hygiène, le médecin peut parfois la prévenir, acquise il peut la combattre. En outre il devra s'efforcer d'éviter à tout prix qu'une cardiopathie ne vienne bouleverser l'équilibre précaire de leur appareil cardio-pulmonaire.

---

1. *Leçons cliniques* de Peter.

## DEUXIÈME PARTIE

### Le cœur dans les déformations thoraciques.

Le thorax présente de nombreuses déformations congénitales ou acquises. Elles réagissent de diverses façons sur l'organe central de la circulation en diminuant plus ou moins la capacité de la cage thoracique comme les déviations de la colonne vertébrale.

Parmi les déformations acquises, le rachitisme sert naturellement de transitions entre les déviations du rachis dont il est si souvent la cause et les malformations du thorax qui lui doivent leur origine.

#### I. — *Rachitisme.*

Le rachitisme est, suivant la définition de Comby, « une maladie générale dyscrasique propre aux enfants du premier âge et caractérisée par des déformations spéciales des os que précèdent le plus souvent des troubles digestifs ».

Tous les os du thorax, la clavicule, le sternum, les côtes, les vertèbres (nous n'y revenons pas), peuvent être atteints à des degrés divers.

Le chapelet costal est un des symptômes précoces. Il est constitué par une série de grosseurs qui

siègent dans l'articulation chondro-costale, de forme globuleuse, dont la moitié antérieure est un demi-globe cutané, la moitié postérieure en contact avec la plèvre un demi-globe viscéral. Même dans les cas où les nodosités sont les plus légères, la base du thorax est élargie par la dilatation de la masse gastro-intestinale. Dans les cas plus graves, la clavicule exagère ses courbures, l'S est plus marqué, d'où raccourcissement de l'os et rapprochement des épaules. Les côtes décalcifiées et ramollies, fixées entre le sternum et la colonne vertébrale qui leur constituent deux points d'appuis rigides, cèdent aux contractions du diaphragme et à la pression atmosphérique. Elles s'enfoncent à leur partie moyenne et présentent à ce niveau un sillon profond et évasé. Zariquiey décrit ainsi leur trajet : les côtes conservent leur direction normale jusqu'à la ligne axillaire ; là elles se dirigent presque directement vers l'intérieur, arrivent à l'articulation chondro-sternale, changent encore de direction en décrivant une petite convexité antérieure avant d'arriver au sternum. Les côtes courtes, celles qui sont doublées par les muscles pectoraux ou protégées par les omoplates, ne subissent pas cet enfoncement latéral. C'est à partir de la quatrième et jusqu'à la neuvième côte que l'on remarque les gouttières verticales. Les suivantes, pour pouvoir loger les viscères abdominaux se laissent au contraire refouler en dehors. A la dépression moyenne des côtes correspond une projection en avant du sternum qui est bombé et

raccourci. Le thorax rachitique rappelle ainsi, suivant l'expression classique, le thorax en carène des oiseaux.

Le diamètre transverse est très diminué et par contraste le diamètre antéro-postérieur paraît beaucoup plus allongé qu'il ne l'est en réalité. Lorsque cet enfoncement latéral est très accusé les poumons et le cœur sont en détresse. Comprimés par la cage thoracique, ils sont encore refoulés par le diaphragme dont la concavité arrivait à la quatrième côte dans une observation de Zariquiey.

Rilliet et Barthez ont vu le cœur quelquefois déformé, le plus souvent dévié ; déformé quand le chapelet costal s'imprime sur sa surface, dévié quand il repousse son bord gauche en avant et faisant tourner le cœur sur son axe, oblige la face antérieure du cœur à regarder à droite. Ils citent deux cas d'hypertrophie paraissant produite par la compression que ce déplacement porté fort loin lui avait fait subir.

Zariquiey qui chez des enfants de onze à vingt-neuf mois a fait huit autopsies de rachitiques avec troubles cardiaques, a trouvé les lésions suivantes :

Le cœur droit rempli et dilaté par le sang est quelque peu augmenté de volume, les poumons repliés en arrière laissent le péricarde à découvert dans presque toute son étendue. Dans trois cas le cœur était seul lésé à l'exclusion des poumons. Les poumons laissant le cœur à découvert, l'hypertrophie du cœur pourrait être plus apparente que réelle.

« Celle-ci cependant peut se rencontrer véritablement : Bencke l'a vue sept fois sur dix-neuf cas de rachitisme, Rokitansky, Hilton, Fagge l'ont notée également ; plus récemment M. Weill (de Lyon) a aussi exprimé l'avis que le rachitisme provoque assez souvent une hypertrophie légère du cœur. » (Barié).

Il est des exemples où cette hypertrophie était très accentuée. Chez ces petits malades la pointe bat vigoureusement parfois en dehors du mamelon. A la palpation on perçoit parfois la contraction de la valvule pulmonaire ; le deuxième bruit à ce niveau est fort et sec, indice d'une hypertension sanguine dans le domaine de la petite circulation. A la percussion on trouve une légère augmentation de la matité cardiaque.

Le facies, cyanosé chez certains, est terreux chez d'autres, mais dans ce dernier cas le teint devient cyanotique par l'effort. Les jugulaires sont dilatées à droite. Le battement épigastrique est assez intense.

Dans les trois cas de Zariquiey cités plus haut où les poumons étaient sains, les jeunes enfants moururent comme des cardiaques quelconques : « La dyspnée habituelle augmente, la cyanose est plus prononcée, le cœur perd ses forces contractiles, les battements énergiques au début sont plus mous, étouffés par tant de sang et l'enfant succombe dans le coma. » (Zariquiey).

Ainsi donc, dans les graves déformations thoraciques produites par le rachitisme, non seulement on

peut rencontrer une hypertrophie légère du cœur, mais il est des cas dans lesquels les troubles cardiaques peuvent entraîner la mort.

## II. — *Dans le thorax des pleurésies.*

Dans la pleurésie à grand épanchement, le thorax affecte, suivant l'expression de Peyrot, la forme oblique ovalaire. Cette ampliation unilatérale de la cage thoracique est accompagnée de déviation du cœur. Ce viscère est refoulé par le liquide sans que la déformation en soit la cause ; par conséquent l'étude du déplacement du cœur dans ce cas n'entre pas dans le cadre de notre sujet.

Cependant il nous faut, avec Fernet, faire une petite réserve. Si le changement de position du cœur est produit par la pression du liquide qui tend à le refouler du côté opposé, une autre cause intervient pour faire croire que ce déplacement est un peu plus considérable qu'il ne l'est en réalité. Cette cause est dans l'hémithorax augmenté de volume.

Le côté malade « s'agrandit aux dépens de l'autre grâce à l'entraînement de la partie inférieure de la cage thoracique y compris le sternum, lequel par sa position verticale peut prendre une direction oblique. » Le signe du cordeau de Pitres en est une preuve évidente. Dans les cas où la pleurésie est considérable cet entraînement est encore plus accentué. De cet entraînement du côté sain vers le côté malade résulte ce fait, c'est que dans une pleurésie

gauche le sternum sera attiré vers la gauche et que le cœur, refoulé vers la droite, semblera l'être encore davantage ; sa pointe paraîtra un peu plus déplacée. C'est le déplacement apparent du cœur. Il n'est évidemment pas comparable à l'étendue du déplacement réel produit par l'épanchement.

Dans certaines pleurésies, on observe un rétrécissement de la poitrine décrit avec une grande perfection par Laënnec. Cruveilhier, dans son article sur la pleurésie (*in Dict. de Dechambre*) dit « qu'il n'avait pas vu une pleurésie chronique guérir sans rétrécissement de la moitié correspondante du thorax ».

Ce retrait est caractérisé par l'affaissement régulier de tout le thorax, ou par le retrait d'une partie suivant que l'épanchement a été plus ou moins abondant. Les côtes sont abaissées, elles se touchent et même s'imbriquent, elles rentrent en dedans et leur rapprochement de la ligne médiane rend leurs parois concaves au lieu de la convexité normale. Le rétrécissement est presque toujours manifeste à l'œil, tous les diamètres de la moitié thoracique sont diminués. Dans les cas très prononcés la colonne vertébrale forme une courbure à concavité regardant le côté malade.

Le cœur peut présenter des rapports anormaux à la suite de cette héli-atrophie thoracique lorsque cette lésion siège à gauche. Il peut se trouver à droite du sternum et rester dans la position dans laquelle il se trouvait pendant la durée de l'épanche-

ment. C'est qu'il est fixé dans sa position anormale par les adhérences qui s'y sont faites avant la résorption du liquide. « C'est une véritable symphyse pleuro-péricardique, reliquat de la pleurésie préexistante. »

### III. — *Dans le thorax en entonnoir.*

C'est en 1860, dans un article non signé de la *Gazette des Hôpitaux* que fut décrite pour la première fois cette curieuse déformation. Eggel, Flesh en publièrent des cas isolés, mais elle fut surtout étudiée par Ebstein, qui, dans les *Archives de Virchow* (1882), rassembla les observations antérieures et qui tout en discutant l'origine rachitique congénitale de pareilles lésions, décrivit soigneusement un exemple typique auquel il donna le nom de « trichterbrust », thorax en entonnoir.

Depuis Apert, Herbst (1887), Klemperer en publièrent d'autres cas. Ramadier et Serieux (1891) considérèrent la production de cette malformation comme un stigmate de dégénérescence. Picqué et Colombani, dans une excellente monographie de cette déformation, déclarèrent qu'il s'agissait d'une « cyphose » primitive du sternum et que les altérations costales étaient secondaires. Est-ce une manifestation rachitique, ou bien selon P. Marie et d'autres auteurs, le thorax en entonnoir fait-il partie d'un véritable ensemble morbide de nature héréditaire, et devons-nous le considérer comme l'un de ces stigmates de

dégénérescence: syndactilies, phimosis, cryptorchidie, bec-de-lièvre, pied bot, débilité mentale, imbecillité... etc., qui l'accompagnent si souvent ? Ces deux ordres de causes sont-elles étrangères à sa reproduction ? Ces intéressantes questions d'étiologie n'entrent pas dans notre sujet.

Quoi qu'il en soit, « cette malformation est caractérisée par une dépression infundibuliforme située à la partie médiane et antérieure du thorax, un peu au-dessus de l'appendice xyphoïde » (Testut). Le fond de l'entonnoir est en moyenne de 3 à 7 centimètres de son ouverture.

La capacité d'un tel thorax est évidemment modifiée. Le diamètre vertébro-sternal est rétréci au niveau de la malformation de toute la profondeur de l'infundibulum.

« On pourrait croire que les organes intra-thoraciques sont considérablement comprimés ou déplacés. On note au contraire dans toutes les observations une intégrité remarquable des fonctions des organes thoraciques. Tous les malades peuvent se livrer à une vie active, à des occupations manuelles pénibles et fatigantes. Ils peuvent marcher, courir sans essouffement, sans dyspnée. Cette absence des troubles cardio-pulmonaires est même un des caractères remarquables de cette déformation. » (Clément).

Si donc la capacité respiratoire souvent normale est parfois diminuée, elle ne l'est pas au point de provoquer des troubles cardiaques.

Dans l'observation anonyme de 1860 concernant

un jeune homme de vingt-deux ans dont la poitrine présentait une énorme dépression de 20 centimètres dans le diamètre vertical le plus étendu, 18 dans le diamètre transversal et dont la profondeur était de 8 à 9 centimètres, nous relevons le passage suivant : « Le choc du cœur commence au niveau du troisième espace intercostal et s'étend au delà du quatrième espace dans l'intérieur même de ce cône creux en dedans du mamelon. On cesse de les percevoir dans le cinquième espace intercostal où commencent à se faire entendre à la percussion les sons tympaniques de l'estomac. La position du cœur est, comme on le voit, beaucoup plus élevée qu'à l'état normal.

« Le bruit systolique du cœur est peu aigu, le bruit diastolique est double... Le jeune homme déclare n'éprouver aucune gêne de la respiration, il peut marcher, courir, monter les escaliers ou gravir une pente rapide sans être essoufflé. »

Groeffner chez un jeune homme de dix-huit ans qui présente une dépression infundibuliforme assez grande pour contenir le poing et dont la partie droite de la poitrine prenait plus de part à cet enfoncement que la gauche, constate que « le cœur est serré à gauche fortement. Pointe du cœur, à 1 centimètre en dehors de la ligne intermamillaire dans le cinquième espace intercostal ».

Dans une observation, Ramadié et Sérieux constatent à l'autopsie que « le cœur était recouvert par une lame pulmonaire et sensiblement dévié à gauche ;

une aiguille enfoncée dans la poitrine au niveau du mamelon gauche traversait la partie moyenne du ventricule gauche ».

Dans deux cas d'Ebstein la pointe du cœur battait entre la cinquième et la sixième côte chez un homme, dans le cinquième espace intercostal chez une femme.

Nous pourrions prolonger cette énumération, nous avons lu à peu près toutes les observations qui ont été publiées sur le thorax en entonnoir, mais ce serait inutile. Le cœur ne présente pas de troubles fonctionnels, il est seulement légèrement changé dans ses rapports.

La déviation du cœur n'est cependant pas constante ; dans les relations de Noïca et Haret (1899), de Gaucher et Crouzon (1901) et d'autres, le cœur n'était pas déplacé.

D'une façon générale, le cœur est déjeté à gauche, quelquefois refoulé en haut ; le plus souvent une lame pulmonaire recouvre sa face sterno-costale. La pointe est en dehors du mamelon au niveau ou un peu au-dessous du cinquième espace intercostal, elle est difficilement perceptible à la vue et à la palpation. « De plus, par suite de la convexité en arrière du sternum et des cartilages entraînés avec lui, la face antérieure du cœur ne peut déborder cet os à droite, et se trouve en rapport étroit avec la zone partielle du thorax qui forme la paroi latérale gauche de l'infundibulum. Le cœur se trouve ainsi enserré par son bord droit et sa face antérieure dans une sorte de loge osseuse et cartilagineuse restrei-

gnant ses mouvements et qu'il ne peut abandonner qu'en se portant en arrière. Dans de pareilles conditions, qu'il survienne un épanchement pleurétique, même peu abondant, le cœur sera refoulé et comprimé contre les parois de cette loge étroite, et des accidents de suffocation apparaîtront rapidement. » (Barié). C'est ce qui arriva chez un malade de M. Bécclère qui malgré le peu d'abondance de l'épanchement fut obligé d'avoir recours à une thoracentèse d'urgence contre les menaces d'asphyxie.

Avant de terminer la deuxième partie de notre thèse nous devons signaler encore la coïncidence des malformations cardiaques et des déformations thoraciques.

#### IV. — *Malformations cardiaques et déformations thoraciques.*

« Dans les cas d'ectocardie thoracique externe, il n'existe parfois aucune anomalie concomitante des parois thoraciques ; mais le plus souvent au contraire on peut constater en même temps, outre quelques anomalies dans la conformation du cœur lui-même, une fissure plus ou moins profonde de l'appareil sternal, ou même des traces encore plus considérables d'un arrêt plus grand du développement de cette portion du thorax. » (1).

---

1. Chauveau et Arloing. *In Dict. encyclopédique.*

En 1880 Charrin et Lenoir publièrent l'observation suivante que je résume :

*Maladie bleue ; communication interventriculaire ; absence d'artère pulmonaire ; quatre artères bronchiques.*

« Un jeune homme âgé de 19 ans atteint d'une déformation antérieure du thorax et de scoliose assez marquée présentait tous les signes de la maladie bleue ; il était incapable de tout effort, car il devenait aussitôt très dyspnéique. Double battement sous le mamelon gauche dans le sixième espace intercostal, l'autre à droite près du bord du sternum. Auscultation : double souffle à la base à prédominance systolique à direction transversale. Le malade a succombé dans un accès de dyspnée. »

En 1896, P. Marie observe un homme affecté de cyanose par malformation congénitale du cœur qui présentait sur la région antérieure du thorax au-dessus de l'appendice xyphoïde « une gibbosité triangulaire à sommet antérieur, tandis que les parties latérales se continuent avec l'extrémité des côtes, de sorte que la région antérieure du thorax était à la fois plus aplatie et proéminente ; c'était un thorax en proue plutôt qu'en carène ».

Apert en 1899 a soigné un homme de vingt-quatre ans qui présentait de chaque côté sur la face antérieure au-dessous des pectoraux une dépression profonde en forme d'entonnoir et qui était atteint de rétrécissement de l'artère pulmonaire d'origine congénitale comme la déformation thoracique.

Cette coïncidence d'une malformation thoracique avec un vice de développement du cœur est intéressante à constater. Comme le dit Apert, la supposition d'une même infection fœtale ayant causé sur l'endocarde une endocardite, sur l'amnios un amnio-tite, qui au lieu d'être exsudative ou plastique aurait été résorbante, est une explication un peu subtile. Du fait que cette coïncidence existe, c'est un argument contre l'endocardite fœtale et cette rencontre « affirme nettement l'origine embryogénique de ces affections ». (P. Marie).

« Ici les troubles cardiaques ont pour cause première la malformation congénitale et les déformations thoraciques ne font qu'apporter une entrave nouvelle au fonctionnement de ces cœurs déjà si profondément troublés par eux-mêmes. » (Barié).

## CONCLUSIONS

Les déviations du rachis modifient la configuration normale du thorax, diminuent sa capacité. Ce sont principalement les scolioses confirmées qui lui impriment le bouleversement le plus considérable.

Aussi les viscères intra-thoraciques subissent de profondes modifications quand l'étroitesse du thorax est accusée. A l'autopsie de gibbeux morts de troubles cardiaques, l'atrophie du cœur s'observe beaucoup plus rarement que l'hypertrophie; la lésion caractéristique est la dilatation du cœur droit. Les gros vaisseaux, l'aorte, le tronc brachio-céphalique... changent de direction et de dimension. Aux poumons on rencontre de l'atélectasie, de la congestion chronique, de la stase, de la condensation, quelquefois de la pneumonie interstitielle; l'emphysème y est habituel.

Ce n'est ni la compression du cœur, ni la déviation des vaisseaux qui peuvent expliquer à elles seules les perturbations que subit l'organe central de la circulation dans les déviations de la colonne vertébrale. La cause primordiale est dans la difficulté qu'éprouve le sang à passer des cavités droites dans les cavités gauches à travers un appareil pulmonaire incomplet et emphysémateux.

Les symptômes sont ceux que l'on observe à la suite des affections chroniques des poumons, depuis la simple palpitation jusqu'à la dilatation du cœur droit et l'asystolie terminale. Ce sont des troubles fonctionnels.

Si le gibbeux ne meurt pas d'affections pulmonaires (ou autres) intercurrentes, il finira cardiaque et l'on peut dire que c'est sa fin naturelle.

Lorsque le cœur est atteint de lésions organiques, les profondes perturbations produites par les déviations du rachis sur l'organe central de la circulation présentent la plus haute gravité.

Le traitement ne peut que reculer l'échéance fatale. La prophylaxie peut beaucoup : éviter les affections pulmonaires, les traiter quand elles existent, employer une thérapeutique active pour empêcher qu'une cardiopathie ne vienne rompre le précaire équilibre de l'appareil cardio-pulmonaire des gibbeux.

Les déformations thoraciques que nous avons étudiées réagissent de différentes façons sur le cœur.

Dans les graves déformations thoraciques produites par le rachitisme, non seulement on peut rencontrer une hypertrophie légère du cœur, mais il est des cas dans lesquels les troubles cardiaques peuvent entraîner la mort.

Dans l'augmentation unilatérale que subit la cage thoracique dans la pleurésie à grand épanchement, à côté de la déviation du cœur produite par la pression du liquide, il existe un déplacement apparent

qui fait croire que le déplacement réel est plus considérable qu'il ne l'est en réalité. Dans le rétrécissement de la poitrine à la suite de certaines pleurésies, le cœur peut présenter des rapports anormaux.

Dans le thorax en entonnoir, le cœur est déjeté à gauche, quelquefois refoulé en haut. S'il survient un épanchement pleurétique, il peut être comprimé contre les parois de sa loge étroite ; dans ce cas une thoracentèse d'urgence est nécessaire.

La même cause embryogénique peut amener la coïncidence d'une malformation cardiaque avec une malformation thoracique ; celle-ci apporte une entrave nouvelle au fonctionnement de ce cœur déjà si troublé par lui-même.

---

Vu : le Président de la thèse,  
**LANDOUZY**

Vu : le Doyen,  
**DEBOVE**

Vu et permis d'imprimer :  
Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris  
**LIARD**

## BIBLIOGRAPHIE

- APERT. — Bulletin de la Société médicale des hôpitaux. Malformations thoraco-cardiaques par compression intra-utérine, 1899.
- BARIÉ. — Semaine médicale. Le cœur dans les déviations du rachis et dans les déformations thoraciques, 2 mars 1904.
- BOISSIER de SAUVAGES. — Nosologica methodica sistens morborum classes, genera et species juxta Sydenhami mentem et botanicorum ordinem, t. I, p. 667, 1768.
- BOUVIER. — Leçons cliniques sur les maladies chroniques de l'appareil locomoteur, 1858.
- BOUVIER et BOULAND. — Article Rachis in Dict. encyclop., 1880.
- BOYER. — Essai sur la pathologie des gibbeux. Thèse de Paris, 1880.
- CHAPARD. — Des déformations thoraciques et des déviations rachidiennes dans leur rapport avec les obstruct. chron. des voies respiratoires. Thèse de Paris, 1896.
- CHARRIN et LE NOIR. — Soc. de Biol., 8 novembre. Cyanose et déformations thoraciques, 1890.
- CHAUVEAU et ARLOING. — Art. Cœur, in Dict. encyclop., 1880.
- CHUPIN. — Des déviations rachitiques de la colonne vertébrale et de la gêne qu'elles produisent dans la respiration et la circulation. Thèse de Paris, 1872.

CLÉMENT. — Thorax en entonnoir. Thèse de Paris, 14 juillet 1905.

CONSTANTIN (Paul). — Diagnostic et traitement des maladies du cœur, p. 519, 1883.

CORNIL. — Journal des connaiss. méd. prat. Cyanose dans les déviat. rachid., 1879.

CULLEN. — Eléments de médecine pratique, 1872.

D'ARSONVAL. — Recherches théoriques et expériment. sur le rôle de l'élasticité du poumon dans les phénom. de la circulation. Thèse de Paris, 1877.

DELPECH. — Traité de l'orthomorphie, 1828.

DE VESIAN. — Etude sur la pathologie des poumons et du cœur chez les bossus. Thèse de Paris, 1884-1885.

DOUBLE. — Compte rendu des séances de l'Acad. des sciences. Rapport sur les travaux de J. Guérin et de Bouvier, 1837.

FABRE. — Déformations et troubles respiratoires en part. dans la scoliose. Thèse de Paris, 1898-1899.

FÉRÉ et SCHMID. — Journal de l'Anat. et de la Physiol. De quelques déformations du thorax et en particul. du thorax en entonnoir et en gouttière, 1893.

FERNET. — Bulletin de la Société de clinique. Du déplacement  
— réel et du déplacement apparent du cœur dans les épanch. pleuraux, 1878.

FORGET (de Strasbourg). — Journal hebdomadaire, t. IV, p. 161. Considérations sur certaines asphyxies d'origine organique, 1836.

GOURAUD. — De l'influence pathogénique des maladies pulmonaires sur le cœur droit. Thèse de Paris, 1865.

HUCHARD. — Journal de médecine et de chirurgie. Consid.  
prat. sur le cœur des bossus, 1896.

KIRMISSON. — In Duplay et Reclus.

LE DENTU et DELBET. — Article de Chipault, t. IV, p. 970,  
1897.

MARIE. — Gaz. hebdomadaire de médecine et de chirurgie. Déformations thoraciques dans quelques affections médicales, 1896.

— Leçons de clinique médicale de l'Hôtel-Dieu. Cyanose par malformation congénitale du cœur, 1896.

MORGAGNI. — Lettre IV.

PETER. — Leçons de cliniques médicales, t. I<sup>er</sup>. 1881.

RAMADIER et SÉRIEUX. — Nouvelle iconographie de la Salpêtrière.  
p. 337. Une malformation spéciale de la poitrine en  
« entonnoir », 1891.

RIEDER. — Die respirations und circulations störungen bei  
kyphoscoliosis dorsalis. Thèse de Berlin, 1881.

RILLIET et BARTHEZ. — Maladies des enfants, 1843.

SOTTAS. — De l'influence des déviations vertébrales sur les  
fonctions de la respiration et de la circulation. Thèse  
de Paris, 1865.

ZARIQUIEY. — Journal de Chirurgie et de thérapie infantile, n° 51. Con-  
tribut. à l'étude des déformations du thorax dans le  
rachitisme, 1894.

VELLAY. — Contr. à l'étude de la physiologie pathologique des gibbeux.  
Thèse de Paris, 1898.